



231 / 400 V – 50 Hz

## معلومات المولدات العامة

المولد		محرك ديزل		سرعة	عامل القوى	الجهد الكهربائي	تردد	مولد كهرباء	
سلسلة	نموذج	علامة	نموذج	علامة	دورة في الدقيقة	Cos Q	الخامس	هرتز	نموذج
355L	JCB		2806A-E18TTAG5	PERKINS	1500	0.8	400/231	50	JCP 850

## مخرج المولد

أمبير	كيلوواط	كيلو فولت أمبير	التشغيل
1.228,0	680,0	850,0	وضع الاستعداد
1.115,0	618,0	772,0	سحب أولي
780,0	432,0	540,0	سحب المستمر

**50 Hz**

## **(ESP) الطاقة الاحتياطية :**

ESP قابل 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 مناسباً لمتوسط عامل تحميل بحد أقصى 70% و200 ساعة تشغيل سنوياً. يتضمن ذلك أقل من 25 ساعة في السنة بقدر الاستعداد المقدر. لا ينبغي أبداً تطبيق التصنيفات الاحتياطية باستثناء حالات انقطاع التيار الكهربائي الطارئة. لا يُعتبر انقطاع التيار الكهربائي المتفاوض عليه بموجب عقد مع شركة مرافق حالة طارئة

## **الطاقة الرئيسية (PRP):**

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

## **وقت التشغيل غير المحدود للطاقة الأولية (ULTP):**

يتوفر PRP (Prime Power) لعدد غير محدود من الساعات سنوياً في تطبيق تحميل متغير. يجب ألا يتجاوز الحمل المتغير 70% من الطاقة الرئيسية المقدره خلال أي فترة تشغيل تبلغ 250 ساعة. يجب ألا يتجاوز إجمالي وقت التشغيل بنسبة 100% Prime Power 500 ساعة في السنة. تتوفر 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 الزائدة 25 ساعة في السنة.

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

LTP محدود 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 المحركات بالتوازي 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

## **تصنيف الطاقة المستمر: (COP)**

COP هي الطاقة التي يمكن للمحرك الاستمرار في استخدامها وفقاً 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.

## **الخصائص والفوائد**

- 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

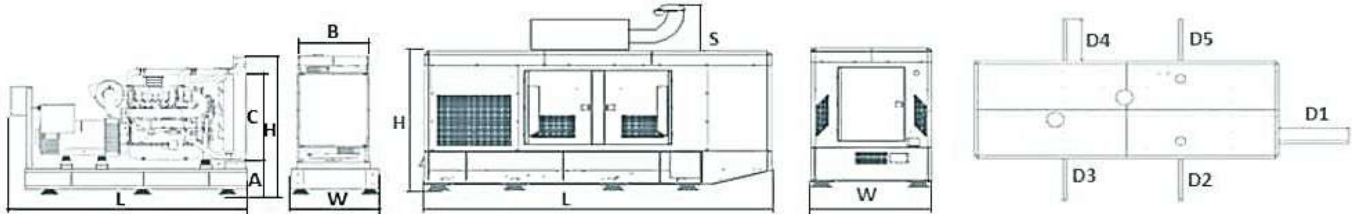
- محركات ديزل بتقنية وجودة متطورة
- مولدات ذات تقنية وجودة متطورة
- انبعاث عادم منخفض
- لوحة تحكم مناسبة للتطبيق المرن
- كابينة مدمجة وعازلة للصوت حاصلة على براءة اختراع
- تكلفة تشغيل منخفضة
- مناسبة للأحمال الثقيلة
- المتانة
- مستوى ضوضاء منخفض

## أبعاد المولد والرسومات التقنية



مولد مع كابينة عزل	مولد مفتوح	القيم
1900	1600	العرض مم
5000	3666	الطول مم
2300	2407	الارتفاع مم
6437	4827	الوزن الصافي كلغ
530	1350	سعة خزان الوقود L

كابينة عزل	مفتوح	رمز
5000	3666	L
1900	1600	W
2300	2407	H
650		S
	530	A
	1390	B
	1260	C
1057		D1
961		D2
961		D3
961		D4
961		D5



## الإعدادات وتقنيات المحرك

عامة	
عدد الاسطوانات	6
ترتيب	مستقيم، مستقيم
امتصاص	سلسلة المبرد اللاحق بشاحن توربيني
نظام الاحتراق	حقن مباشر
نسبة الضغط	14:1
الفجوة	145 مم
سمة	183 مم
تحول	22,921 L
نوع التحكم	إلكتروني
طبقة التحكم	G3
دوران	عكس عقارب الساعة
تحكم جانبي	1-5-3-6-2-4
الانبعاثات	تحسين الوقود
الفلتر	
فلتر هواء	نوع جاف، قابل للاستبدال
فلتر الوقود	نوع العنصر، قابل للاستبدال
فلتر النفط	نوع العنصر، مصيدة الجسيمات
استهلاك الوقود	
وضع الاستعداد 110 %	173,58
تشغيل اولي 100 %	156,83
تشغيل اولي 75 %	113,52
تشغيل اولي 50 %	77,24
مروحة التهوية	
قطر الدائرة	1002
معدل الجر	0.8:1
عدد الشفرات	8
مواد	Composite
نوع	طارد

## نظام التبريد

الاستوائية	50 درجة مئوية	نوع المبرد
110	L	إجمالي سعة المبرد
103	°C	أقصى درجة حرارة مخرج المبرد
0,5	bar	الأعلى. مثقوب. مقاومة للتدفق. (نظام التبريد والأنابيب)
95	°C	تحذير درجة حرارة سائل التبريد القصوى
98	°C	درجة الحرارة العليا لأغلاق المبرد
82	°C	ترموستات - الفتح الأولي
93	°C	عملية الترموستات
7,40	m <sup>3</sup> /h	درجة الحرارة - مفتوحة بالكامل
0,5	bar	تسليم مضخة المبرد
2,05	m <sup>2</sup>	أدنى ضغط أمامي
3	Row	مضخة المبرد
15	Per/Inch	سطح المبرد
الألومنيوم		خطوط
1420	mm	كثافة المصفوفة
1450	mm	عرض المصفوفة
90	kPa	ارتفاع المصفوفة
0,125	kPa	تعديل ضغط Cap
3000	W	تقدير احتياطي تدفق هواء التبريد
		أنبوب تسخين مسبق للمحرك (مع مضخة الدوران)

## نظام التشحيم

68	L	النظام الكلي
59	L	أدنى مستوى للزيت
40	°C	درجة حرارة التشغيل المقدر للمحرك
5	bar	ضغط زيت التشحيم (السرعة المقدر)
350-500	kPa	يفتح صمام التنفيس
0,1	%	نسبة استهلاك الزيت / الوقود
114	°C	درجة حرارة الزيت العادية
		<b>نظام كهربائي</b>
24	V	الجهد الكهربائي
9	kW	المدخل
70	A	أمبير خرج المولد
28	V	جهد خرج المولد
2x143	Ah	قدرة البطارية

## الإعدادات التقنية للمحرك

STAND BY	50 هرتز @ 1500 دورة في الدقيقة	الاستطاعة اللازمة لمحرك ديزل
----------	--------------------------------	------------------------------

739,0	kW	إجمالي قوة المحرك
714,0	kW	صافي قوة المحرك
14,0	kW	استهلاك طاقة المروحة (محرك بكرة الحزام)
11,0	kW	فقدان الطاقة الأخرى
3260,00	kPa	متوسط الضغط الفعال
46,00	m <sup>3</sup> /min	كمية تدفق الهواء
570	°C	حد درجة حرارة العادم
130,00	.m <sup>3</sup> /min	تدفق العادم
76,00	kW	زيادة نسبة الضغط
9,0	m/s	متوسط سرعة المكبس
810,0	.m <sup>3</sup> /min	تدفق هواء مروحة التبريد
850	kVA	انتاج الطاقة النموذجية للمولد

STAND BY		الطرد الحراري
1880,0	kW	الطاقة في الوقود (حرارة الاحتراق)
739,0	kW	الحرارة الخام للكهرباء
241,0	kW	طاقة للتبريد وزيوت التشحيم
657,0	kW	الطاقة للاستنفاد
76,0	kW	الحرارة الإشعاعية

## المواصفات والمعايير التقنية للمولد JCB



الإعدادات التقنية للمولد		نظام التحكم الميداني		H		فئة العزل
تحريض ذاتي		AVR نموذج		(N° 6) - 3/2		لا يوجد لف
MX341+PMG	standart	تنظيم الجهد		12		الأسلاك
1 ±	%	تيار مستمر للدائرة القصيرة		IP 23		حماية
(IN 3) %300	sec 10	(* ) Toplam Harmonic TGH / THC		1000	m	ارتفاع
4 >	%	شكل الموجة		2250	r/min	السرعة الزائدة
50 >		نيمما = TIF - (*)		1,035	sec/m <sup>3</sup>	تدفق الهواء
2 >	%	شكل الموجة		-	لا	محرك المتداول
6314-2RZ	Roller	تحمل بدون محرك		نحاس	100 %	لف الجزء الدوار
نحاس	%100	لف الجزء ا ثابت				

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

الاعدادات المولد		استخدام قيسي للمولد		استخدام اختياري للمولد		نموذج العلامة التجارية		مهمة
HC6G	<b>STAMFORD</b>	TAL049C	<b>LEROY-SOMER</b>	JCB 355L	<b>JCBENERGY</b>			مهمة
Stand By		مستمر						الوسط الخارجي
C°27		C°40						فئة / درجة الحرارة. يصعد
H / 163° K		H / 125° K						الاندفاع التسلسلي (V)
Phase 1	<b>415/240</b>	400/231	<b>380/220</b>	Phase 1	<b>415/240</b>	400/231	<b>380/220</b>	V
220	<b>208/120</b>	200/115	<b>190/110</b>	220	<b>208/120</b>	200/115	<b>190/110</b>	V
230	<b>240</b>	230	<b>220</b>	230	<b>240</b>	230	<b>220</b>	V
-	<b>882,0</b>	850,0	<b>850,0</b>	-	<b>802,0</b>	773,0	<b>773,0</b>	kVA
-	<b>706,0</b>	680,0	<b>680,0</b>	-	<b>642,0</b>	618,0	<b>618,0</b>	kW

## تنبيهات وحدة التحكم

خطأ في الإقلاع  
خطأ 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 وفود 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  
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

## مواصفات لوحة التحكم



- لوح من ألواح الصلب مع غطاء قابل للقل
- ATS / لوحة التحويل التلقائي - اختياري
- وحدة التحكم
- شاحن بطارية
- زر التوقف في حالة الطوارئ
- كتلة اتصال المحطة
- تحميل محطة الإخراج - بسبار
- صمامات حماية النظام
- TMS / مفتاح الإخراج - اختياري
- شاشة عرض LCD تخطيطي
- إضاءة خلفية 64\*128 pixels
- تتابع التحكم

## وحدة التحكم المعلمات الفنية

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



## 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 ، RS485 ، RS232
واجهات اتصالات GPRS, GSM	احتفظ بسجلات الأخطاء للأحداث الماضية	إعداد المعلمة عبر وحدة التحكم	ضبط المعلمة 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



- تصميم ولون JCB Energy خاص ومسجل
- الجودة A1 DKP / HRU / 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 إلكتروني 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 الراديتير
- خزان الوقود اليومي، خزان الوقود الخارجي

# شهادات الجودة

**Certificate of Registration** 

This is to certify that the Quality Management System of

**JCBENERGY**

**JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY**  
 CALLE DE TRESPADERNE, NUM 7 PLANTA 3, PUERTA C 28042 MADRID - (MADRID), SPAIN

is in accordance with the requirements of the following standard

**ISO 9001:2015**  
 (Quality Management System)

**SCOPE**

MANUFACTURING, SALES AND SERVICE OF GENERATOR AND GENERATOR COMPLEMENTS, WATER PUMP, FORKLIFT, UPS, REGULATOR, CONVERTERS, SHUTTER POWER SUPPLIES  
 (IAF Code: 18,19)

Certificate Number: 251622813422

Initial Registration Date: 25-Oct-2023  
 1<sup>st</sup> Surveillance Date: 25-Sep-2024  
 2<sup>nd</sup> Surveillance Date: 25-Sep-2025  
 Certificate Expiry Date: 24-Oct-2028

To verify certificate, visit at:  
[www.arscert.com](http://www.arscert.com)  
<https://www.iafcertification.org>  
<https://www.iafcertsearch.org/>

Issued by ARS Assessment Private Limited  
 Managing Director

IAF Address: 471, North Center Dr., STE 202, Norfolk, VA 23502, United States of America

**Certificate of Registration** 

This is to certify that the Environmental Management System of

**JCBENERGY**

**JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY**  
 CALLE DE TRESPADERNE, NUM 7 PLANTA 3, PUERTA C 28042 MADRID - (MADRID), SPAIN

is in accordance with the requirements of the following standard

**ISO 14001:2015**  
 (Environmental Management System)

**SCOPE**

MANUFACTURING, SALES AND SERVICE OF GENERATOR AND GENERATOR COMPLEMENTS, WATER PUMP, FORKLIFT, UPS, REGULATOR, CONVERTERS, SHUTTER POWER SUPPLIES  
 (IAF Code: 18,19)

Certificate Number: 251622820423

Initial Registration Date: 25-Oct-2023  
 1<sup>st</sup> Surveillance Date: 25-Sep-2024  
 2<sup>nd</sup> Surveillance Date: 25-Sep-2025  
 Certificate Expiry Date: 24-Oct-2028

To verify certificate, visit at:  
[www.arscert.com](http://www.arscert.com)  
<https://www.iafcertification.org>  
<https://www.iafcertsearch.org/>

Issued by ARS Assessment Private Limited  
 Managing Director

IAF Address: 471, North Center Dr., STE 202, Norfolk, VA 23502, United States of America

**CERTIFICATE OF REGISTRATION** 

This is to certify that the Management System of

**JCBENERGY**

**JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY**  
 CALLE DE TRESPADERNE, NUM 7 PLANTA 3, PUERTA C 28042 MADRID - (MADRID), SPAIN

is in accordance with the requirements of the following standard

**ISO 27001:2013**  
 (Information Security Management System)

**SCOPE OF CERTIFICATION**

PROTECTION OF RECORDS AND INFORMATION ASSETS IN MANUFACTURING, SALES AND SERVICE OF GENERATOR AND GENERATOR COMPLEMENTS, WATER PUMP, FORKLIFT, UPS, REGULATOR, CONVERTERS, SHUTTER POWER SUPPLIES

Certificate Number: QCAS-JCB-23-05158813

Initial Certification Date: 25 Oct 2023      Date of Expiry: 24 Oct 2028  
 1st Surveillance Date: 25 Sep 2024      2nd Surveillance Date: 25 Sep 2025

Verify the Certificate: <https://gaafs.us/site/search/>

Issued by QCAS Certifications Inc.  
 Managing Director

QCAS Address: 4000, Regent Street, Waltham, MA 02451, United States of America

**Certificate of Registration** 

This is to certify that the Occupational Health and Safety Management System of

**JCBENERGY**

**JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY**  
 CALLE DE TRESPADERNE, NUM 7 PLANTA 3, PUERTA C 28042 MADRID - (MADRID), SPAIN

is in accordance with the requirements of the following standard

**ISO 45001:2018**  
 (Occupational Health and Safety Management System)

**SCOPE**

MANUFACTURING, SALES AND SERVICE OF GENERATOR AND GENERATOR COMPLEMENTS, WATER PUMP, FORKLIFT, UPS, REGULATOR, CONVERTERS, SHUTTER POWER SUPPLIES  
 (IAF Code: 18,19)

Certificate Number: 251622813424

Initial Registration Date: 25-Oct-2023  
 1<sup>st</sup> Surveillance Date: 25-Sep-2024  
 2<sup>nd</sup> Surveillance Date: 25-Sep-2025  
 Certificate Expiry Date: 24-Oct-2028

To verify certificate, visit at:  
[www.arscert.com](http://www.arscert.com)  
<https://www.iafcertification.org>  
<https://www.iafcertsearch.org/>

Issued by ARS Assessment Private Limited  
 Managing Director

IAF Address: 471, North Center Dr., STE 202, Norfolk, VA 23502, United States of America

**CERTIFICATE OF REGISTRATION** 

This is to certify that the Management System of

**JCBENERGY**

**JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY**  
 CALLE DE TRESPADERNE, NUM 7 PLANTA 3, PUERTA C 28042 MADRID - (MADRID), SPAIN

is in accordance with the requirements of the following standard

**ISO 50001:2018**  
 (Energy Management System)

**SCOPE OF CERTIFICATION**

MANUFACTURING, SALES AND SERVICE OF GENERATOR AND GENERATOR COMPLEMENTS, WATER PUMP, FORKLIFT, UPS, REGULATOR, CONVERTERS, SHUTTER POWER SUPPLIES

Certificate Number: QCAS-JCB-23-05158814

Initial Certification Date: 25 Oct 2023      Date of Expiry: 24 Oct 2028  
 1st Surveillance Date: 25 Sep 2024      2nd Surveillance Date: 25 Sep 2025

Verify the Certificate: <https://gaafs.us/site/search/>

Issued by QCAS Certifications Inc.  
 Managing Director

QCAS Address: 4000, Regent Street, Waltham, MA 02451, United States of America



# 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 partner to incorporate Meccalte AC Generators when selling and distributing generating sets.  
Meccalte also certifies that its products sold to this company are fully covered by the Meccalte Warranty.  
Meccalte provides this company access to its extensive product knowledge in order to incorporate Meccalte AC Generators when selling and distributing generating sets.

World class alternators 1-5000kVA

APPROVED MANUFACTURER

Rafael Muñoz

CERTIFICADO MANUFACTURER

VALIDADURA 29 December 2023

EDIFICIO ADDRESS  
C/PAZ 47 TRINIDAD 41.010.0244  
Málaga Spain



GCR CERT

## CERTIFICATE



### JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY

CALLE DE TRESPADERNE, 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

MANUFACTURING, SALES AND SERVICE OF GENERATOR AND GENERATOR COMPLEMENTS, WATER PUMP, FORKLIFT, UPS, REGULATOR, CONVERTERS, SHUTTER POWER SUPPLIES

Certificate Number : GCR/CERT-41.2023.3586  
Certificate Issue Date : 01.11.2023  
Certificate Validity : 31.10.2024

Abimanyu Gaurav  
Abimanyu Gaurav  
Approval



For additional information on the scope of activities covered by this certificate and the requirements for COVID-19 measures, within the physical conditions of the business with in the scope of the Healthy and Safe Workplace Certificate program.



GCR CERT

## CERTIFICATE



### JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY

CALLE DE TRESPADERNE, 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

MANUFACTURING, SALES AND SERVICE OF GENERATOR AND GENERATOR COMPLEMENTS, WATER PUMP, FORKLIFT, UPS, REGULATOR, CONVERTERS, SHUTTER POWER SUPPLIES

Certificate Number : GCR/CERT-41.2023.3587  
Certificate Issue Date : 01.11.2023  
Certificate Validity : 31.10.2024

Abimanyu Gaurav  
Abimanyu Gaurav  
Approval



For additional information on the scope of activities covered by this certificate and the requirements for COVID-19 measures, within the physical conditions of the business with in the scope of the Healthy and Safe Workplace Certificate program.



GCR CERT

## CERTIFICATE



### JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY

CALLE DE TRESPADERNE, 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

MANUFACTURING, SALES AND SERVICE OF GENERATOR AND GENERATOR COMPLEMENTS, WATER PUMP, FORKLIFT, UPS, REGULATOR, CONVERTERS, SHUTTER POWER SUPPLIES

Certificate Number : GCR/CERT-41.2023.3585  
Certificate Issue Date : 01.11.2023  
Certificate Validity : 31.10.2024

Abimanyu Gaurav  
Abimanyu Gaurav  
Approval



For additional information on the scope of activities covered by this certificate and the requirements for COVID-19 measures, within the physical conditions of the business with in the scope of the Healthy and Safe Workplace Certificate program.



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

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

FACTORIES - PRODUCTION LOCATIONS:  
ELECTRICAL AND ELECTRONICS INDUSTRY

Certificate Number : GCR/CERT-41.2023.3600  
Certificate Issue Date : 01.11.2023  
Certificate Validity : 06.11.2024

Abimanyu Gaurav  
Abimanyu Gaurav  
Approval



For additional information on the scope of activities covered by this certificate and the requirements for COVID-19 measures, within the physical conditions of the business with in the scope of the Healthy and Safe Workplace Certificate program.



GCR CERT

## CERTIFICATE



### JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY

CALLE DE TRESPADERNE, 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

MANUFACTURING, SALES AND SERVICE OF GENERATOR AND GENERATOR COMPLEMENTS, WATER PUMP, FORKLIFT, UPS, REGULATOR, CONVERTERS, SHUTTER POWER SUPPLIES

Certificate Number : GCR/CERT-41.2023.3525  
Certificate Issue Date : 25.10.2023  
Certificate Validity : 24.10.2024

Abimanyu Gaurav  
Abimanyu Gaurav  
Approval



For additional information on the scope of activities covered by this certificate and the requirements for COVID-19 measures, within the physical conditions of the business with in the scope of the Healthy and Safe Workplace Certificate program.





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