

JCB ENERGY ELECTRIC POWER INDUSTRY

📍 MADRID / SPAIN





معلومات المولدات العامة

مولد كهرباء	تردد	الجهد الكهربائي	عامل القوى	سرعة	محرك ديزل	المولد	مخرج المولد
نموذج	هرتز	الخامس	Cos Q	دورة في الدقيقة	علامة	نموذج	علامة
JCC 900	50	400/231	0.8	1500	CUMMINS	QSK23G3	QSK
						JCB	355LX
							وضع الاستعداد
							سحب أولي
							سحب المستمر
							1.300,6
							720,0
							900,0
							1.182,3
							654,5
							818,2
							458,2
							827,6

- محركات ديزل بتقنية وجود متطورة - مولدات ذات تقنية وجود متطورة - انبعاث عادم منخفض - لوحة تحكم مناسبة للتطبيق المرن - كابينة مدمجة وعزلة 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
--	--

: (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 لمعدل متوسط عامل تحميل يحد أقصى 70٪ و 200 ساعة تشغيل سنوياً. يتضمن ذلك أقل من 25 ساعة في السنة بقدرة 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

: (PRP) الطاقة الرئيسية

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

: (ULTP) وقت التشغيل غير المحدود للطاقة الأولية

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

: (LTP) الطاقة الأولية للتشغيل لفترة محدودة

LTP محدود الوقت (Prime Power) متاح لعدد محدود من الساعات في تطبيق بلون 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 يترك 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 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.

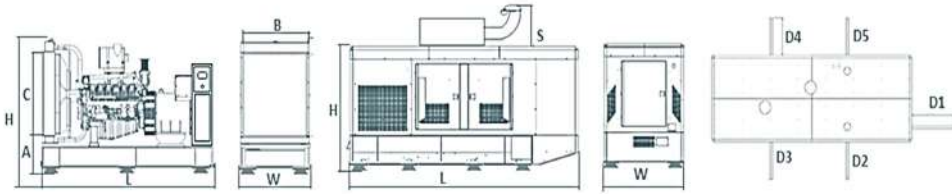
يرجى الانتباه إلى النقاط التالية عند اختيار وتشغيل المولد الكهربائي

- * (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	1400	1942
الطول	4000	5166
الارتفاع	2188	2920
الوزن الصافي	4358	5650
سعة خزان الوقود	1193	530



رمز	مفتوح	كابينة عزل
L	4000	5166
W	1400	1942
H	2188	2282
S		638
A	560	
B	1302	
C	1446	
D1		1057
D2		961
D3		961
D4		961
D5		961

الإعدادات وتقنيات المحرك

عامّة			عدد الاسطوانات
6	عمودي ، صف مستقيم	ترتيب	
	توربو / مبرد	امتصاص	
	الحقن المباشر	نظام الاحتراق	
16:1		نسبة الضغط	
170	مم	الفجوة	
170	مم	سمة	
23,15	L	تحول	
	الكروني	نوع التحكم	
G3		طبقة التحكم	
	عكس عقارب الساعة	دوران	
1-5-3-6-2-4		تحكم جانبي	
غير منظم		الانبعاثات	
الفلتر			فلتر هواء
	نوع جاف، قابل للاستبدال	فلتر الوقود	
	مع فاصل المياه	فلتر النفط	
	نوع العنصر، مصيدة الجسيمات		
نظام التشحيم			النظام الكلي
103	L	أدنى مستوى للزيت	
80	L	درجة حرارة التشغيل المقدرة للمحرك	
50	°C	ضغط زيت التشحيم (السرعة المقدرة)	
5,2	bar	يفتح صمام التنفيس	
200-280	kPa	نسبة استهلاك الزيت / الوقود	
<0,1	%	درجة حرارة الزيت العادية	
120	°C		
استهلاك الوقود			وضع الاستعداد 110 %
178,60	L/h	تشغيل اولى 100 %	
164,00	L/h	تشغيل اولى 75 %	
126,04	L/h	تشغيل اولى 50 %	
88,49	L/h		
نظام التبريد			نوع المبرد
الاستوائية	50 درجة مئوية	إجمالي سعة المبرد	
120	L	أقصى درجة حرارة مخرج المبرد	
110	°C	الأعلى. مثقوب. مقاومة للتدفق. (نظام التبريد والأنابيب)	
0,5	bar	تحذير درجة حرارة سائل التبريد القصوى	
95	°C	درجة الحرارة العليا لأغلاق المبرد	
98	°C	ترموستات - الفتح الأولي	
82	°C	عملية الترموستات	
93	°C	درجة الحرارة - مفتوحة بالكامل	
4,80	m ³ / h	تسليم مضخة المبرد	
0,25	bar	أدنى ضغط أمامي	
		مضخة المبرد	
1,68	m ²	سطح المبرد	
3	Row	خطوط	
12	Per/Inch	كثافة المصفوفة	
		مواد	
لألومنيوم		عرض المصفوفة	
1250	mm	ارتفاع المصفوفة	
1350	mm	تعديل ضغط Cap	
90	kPa	تقدير احتياطي تدفق هواء التبريد	
0,125	kPa	أنبوب تسخين مسبق للمحرك (مع مضخة الدوران)	
3000	W		

الإعدادات وتقنيات المحرك

نظام كهربائي		
24	V	الجهد الكهربائي
8	kW	المدخل
35	A	أقصى خرج المولد
28	V	جهد خرج المولد
2x143	Ah	قدرة البطارية
مروحة التهوية		
1200		قطر الدائرة
1.2:1		معدل الجر
9		عدد الشفرات
معدن		مواد
طارد		نوع

الاعدادات التقنية للمحرك

Prime	Stand By	50 هرتز @ 1500 دورة في الدقيقة	الاستطاعة اللازمة لمحرك ديزل
698,2	768,0	kW	إجمالي قوة المحرك
678,2	746,0	kW	صافي قوة المحرك
14,0	14,0	kW	استهلاك طاقة المروحة (محرك بكرة الحزام)
8,0	8,0	kW	فقدان الطاقة الأخرى
2653,00	2653,00	MPa	متوسط الضغط الفعال
53,28	53,28	m ³ / min	كمية تدفق الهواء
543	543	°C	حد درجة حرارة العادم
147,70	147,70	m ³ / min	تدفق العادم
65,00	65,00		زيادة نسبة الضغط
8,5	8,5	m / s	متوسط سرعة المكبس
810,0	810,0	m ³ / min	تدفق هواء مروحة التبريد
814	895	kVA	إنتاج الطاقة النموذجية للمولد
96,0	96,0	%	كفاءة المولد
Prime	Stand By		الطرد الحراري
1555,0	1555,0	kW	الطاقة في الوقود (حرارة الاحتراق)
768,0	768,0	kW	الحرارة الخام للكهرباء
215,0	215,0	kW	طاقة للتبريد وزيوت التشحيم
507,0	507,0	kW	الطاقة للاستنفاد
65,00	65,00	kW	الحرارة الإشعاعية

المواصفات والمعايير التقنية للمولد JCB



الاعدادات التقنية للمولد									
فئة العزل		H		نظام التحكم الميداني		تحريض ذاتي			
لا يوجد لف		(N° 6) - 3/2		نموذج AVR		معيار		MX341+PMG	
الأسلاك		12		تنظيم الجهد		%		1 ±	
حماية		IP 23		تيار مستمر للدائرة القصيرة		sec 10		(IN 3) %300	
ارتفاع		1000 m		(*) Toplam Harmonic TGH / THC		%		4 >	
السرعة الزائدة		2250 r/min		شكل الموجة		50 >			
تدفق الهواء		1,035 sec/m³		شكلا الموجة		%		2 >	
محرك المتداول		-		تحميل بدون محرك		Roller		6314-2RZ	
لف الجزء الدوار		100 %		لف الجزء ا ثابت		%		100	
		نحاس				نحاس			

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

الاعدادات المولد									
استخدام قيسي للمولد					استخدام اختياري للمولد				
نموذج العلامة التجارية		JOENERGY		JCB 355LX		LEROY-SOMER		TAL049C	
		STAMFORD		LV6D					
مهمة		مستمر		Stand By					
الوسط الخارجي		°C		C°27					
فئة / درجة الحرارة. يصعد		°C		H / 125° K		H / 163° K			
الاندفاع التسلسلي (V)		V		Phase 1	415/240	400/231	380/220	Phase 1	415/240
نجمة متوازنة (V)		V		220	208/120	200/115	190/110	220	208/120
سلسلة دلتا (V)		V		230	240	230	220	230	240
انتاج الطاقة		kVA		-	970,0	935,0	935,0	-	882,0
انتاج الطاقة		kW		-	776,0	748,0	748,0	-	705,6

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 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
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 للقفل
- ATS / لوحة التحويل التلقائي - اختياري
- وحدة التحكم
- شاحن بطارية
- زر التوقف في حالة الطوارئ
- كتلة اتصال المحطة
- تحميل محطة الإخراج - سبار
- صمامات حماية النظام
- TMS / مفتاح الإخراج - اختياري
- شاشة عرض LCD تخطيطي
- إضاءة خلفية 64*128 pixels
- تتابع التحكم

وحدة التحكم المعلومات الفنية

Trans-MIDIAMF.232.GP	علامة تجارية	JO ENERGY	علامة تجارية
IP65 من الأمام	فئة الحماية	.120mmx94mm	أبعاد
mètres d'altitude 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 - 99,9 300 - 3 Hz	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

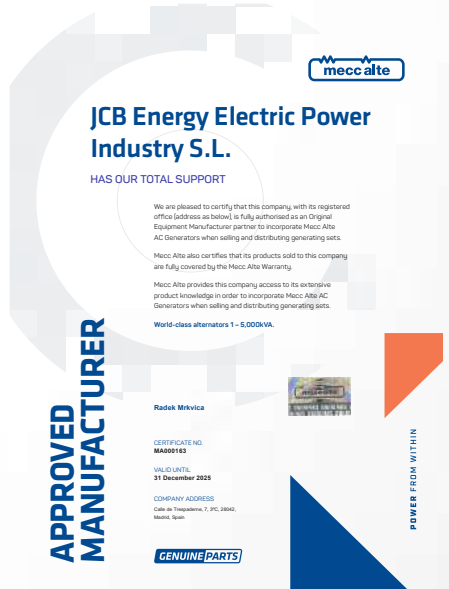
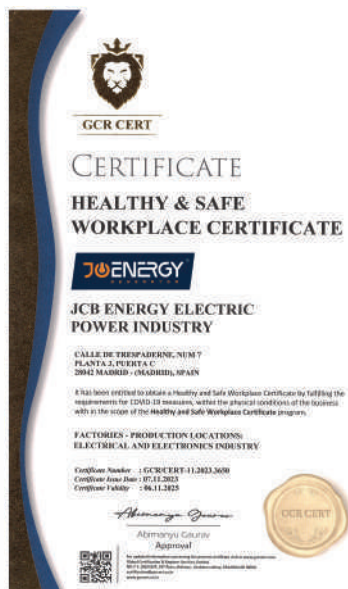
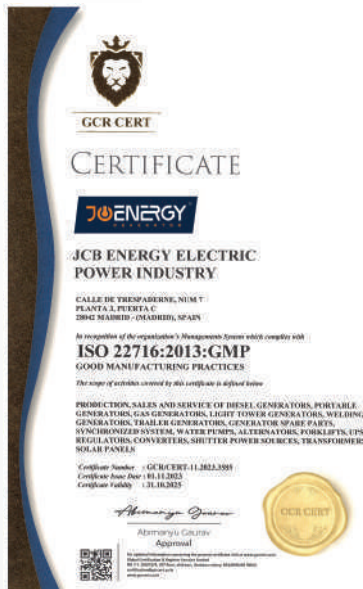
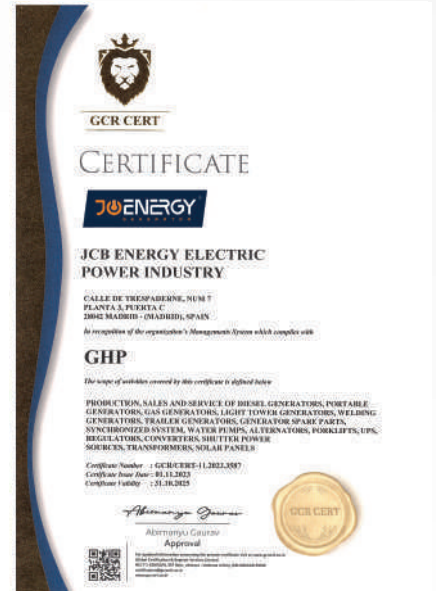
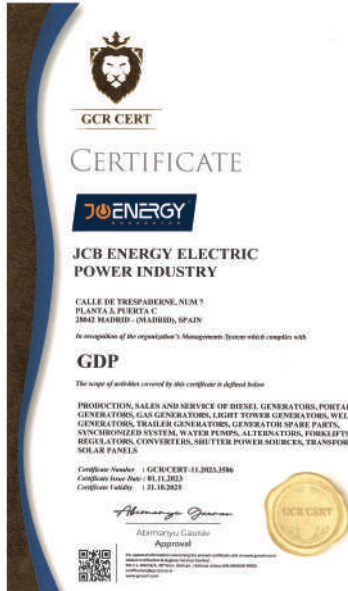
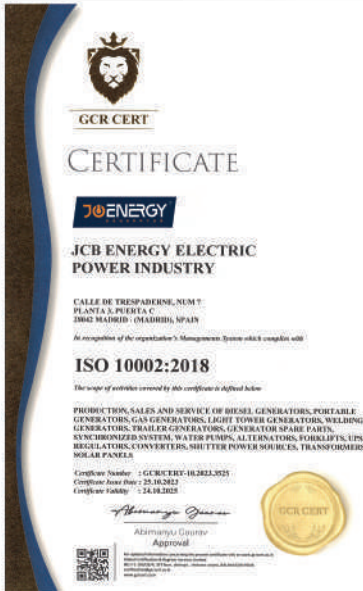
التحكم في مستوى الجهد الكهربائي	التحكم في مستوى جهد المولد	ثلاث مراحل حماية المولد	ثلاث مراحل وظيفة AMF	بوق الإنذار
التحكم في مستوى تردد التيار الكهربائي	التحكم في مستوى تردد المولد	- جهد عالي / منخفض	- تردد عالي / منخفض	التحكم في ترموستات أنبوب التسخين
التحكم في خيارات تشغيل المحرك	التحكم في مستوى المولد 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 ، RS232 ، RS485
أجهزة 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

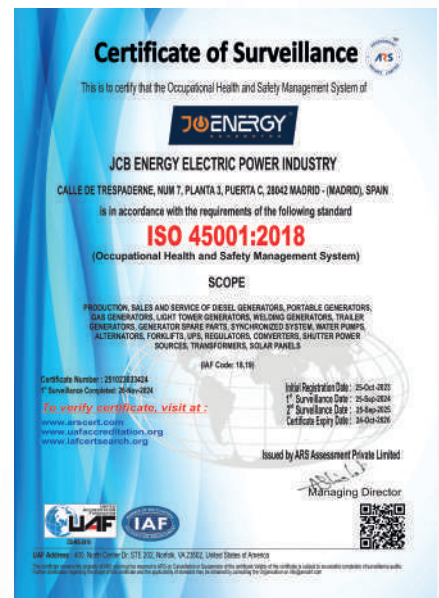
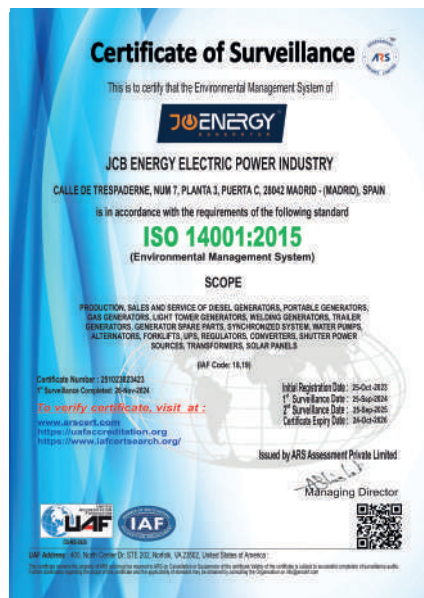
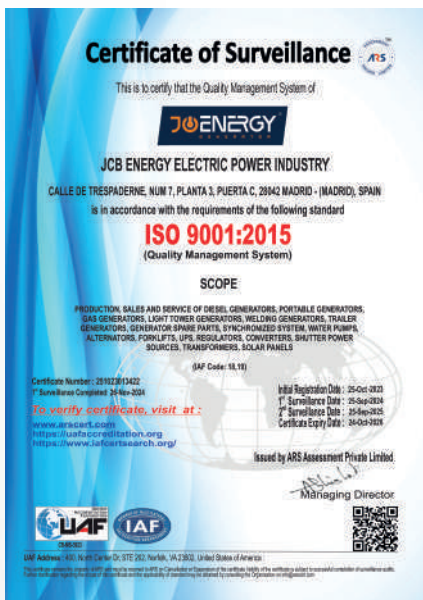
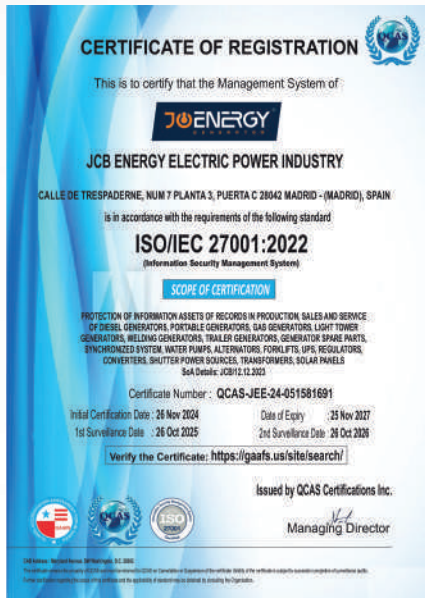
مواصفات المظلة العازلة للصوت والإطار الأساسي (الهيكل)



- 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 إلكتروستاتيكي
- 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 الرادياتر
- خزان الوقود البيومي، خزان الوقود الخارجي

تاداهشلا





MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate no.: 0372384

Valid until: 14 August 2021

Valid from: 14 October 2020 - 13 October 2021

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: **Buenos Aires, 09 October 2021**

For the issuing office: **DNV Business Assurance** **DNV AS, Boreasveien 29, NO-1305 Sandnessjøen, Norway**

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate no.: 0372385

Valid until: 13 January 2022

Valid from: 14 October 2020 - 13 October 2021

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: **Buenos Aires, 09 October 2021**

For the issuing office: **DNV Business Assurance** **DNV AS, Boreasveien 29, NO-1305 Sandnessjøen, Norway**

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate no.: 0372386

Valid until: 13 January 2022

Valid from: 14 October 2020 - 13 October 2021

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: **Buenos Aires, 09 October 2021**

For the issuing office: **DNV Business Assurance** **DNV AS, Boreasveien 29, NO-1305 Sandnessjøen, Norway**

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate no.: 0372387

Valid until: 13 January 2022

Valid from: 14 October 2020 - 13 October 2021

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: **Buenos Aires, 09 October 2021**

For the issuing office: **DNV Business Assurance** **DNV AS, Boreasveien 29, NO-1305 Sandnessjøen, Norway**

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

CE DECLARATION OF CONFORMITY

Certificate no.: 0372388

Valid until: 13 January 2022

Valid from: 14 October 2020 - 13 October 2021

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: **Buenos Aires, 09 October 2021**

For the issuing office: **DNV Business Assurance** **DNV AS, Boreasveien 29, NO-1305 Sandnessjøen, Norway**

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

CE DECLARATION OF CONFORMITY

Certificate no.: 0372389

Valid until: 13 January 2022

Valid from: 14 October 2020 - 13 October 2021

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: **Buenos Aires, 09 October 2021**

For the issuing office: **DNV Business Assurance** **DNV AS, Boreasveien 29, NO-1305 Sandnessjøen, Norway**

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

Signature:

JCBENERGY
GENERATOR



CE -VERTA-106188
-VERTA-106189

www.jcbenergy.com