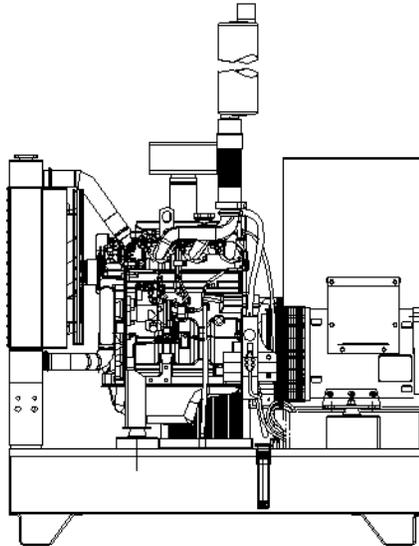
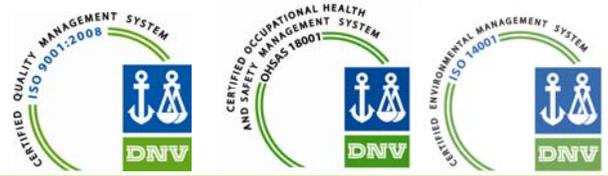




IGSA POWER PLANTAS ELECTRICAS



**MODELO: GSJD00020M.
JOHN DEERE, 3029DF120,
1800 RPM, 60 HZ.**

CAPACIDAD	
KW	KVA
20	25

Nota:

Potencia neta garantizada con + / - 5% bajo especificaciones ISO 3046.
77°F (25°C) Temperatura de aire en la entrada.
29.31 in.Hg (99KPa) Barómetro.
104 °F (40°C) Temperatura de combustible a la entrada
Peso Especifico de Combustible 0.853 @ 60°F (15.5 °C)

CARACTERISTICAS ESTANDAR

Diseñada y construida bajo sistema de certificación ISO 9001-2008.

- Probada de fábrica bajo especificaciones de diseño y condiciones de plena carga.
 - Completamente diseñada con una amplia gama de opciones y accesorios.
1. Planta eléctrica compuesta de un motor de cuatro tiempos, con 3 cilindros en línea, tipo industrial estacionario, acoplado a un generador CA, controles y accesorios montados y probados totalmente en fabrica usando una carga resistiva variable por un periodo de 1 hora desde 0 a 100% de la carga.

2. Controles y accesorios seleccionados para operar juntos dando el máximo desempeño y seguridad operacional.
3. Construida con silenciador para gases de escape con una sección de tubo flexible para propósitos de conexión.
4. Motor JOHN DEERE.
5. Generador MARATHON.
6. Control DEEP SEA 7320.
7. Base chasis de acero estructural.
8. El equipo estándar y opcional puede variar para los paquetes enumerados de la UL 2200. Los paquetes enumerados de la UL 2200 pueden tener generadores de gran tamaño con una diversa subida de temperatura y son características del motor al inicio.

CARACTERISTICAS GENERALES

- Planta eléctrica IGSA de **20 Kw, a 480V, 460V, 440V, 416V, 380V, 240V, 230V, 220V, 208V o 190V CA.** 3 fases, 4 hilos, 60 Hz, compuesta por un motor diesel de cuatro tiempos acoplado a un generador CA síncrono, controles y accesorios totalmente montados y probados de fabrica.
- Controles y accesorios seleccionados para proveer el mayor desempeño y seguridad funcional.
- Motor sin certificación.



ESPECIFICACIONES DE MOTOR JOHN DEERE

MODELO 3029DF120, PESO 316 Kg. (696 lb.)

Datos Generales		Datos de Funcionamiento		Prime	Emergen.
Modelo	3029DF120	Potencia Nominal--hp (Kw)	42(31)	47(35)	
Numero de Cilindros	3 en línea	Velocidad Nominal--rpm	1800	1800	
Tipo de motor	4 pasos, Aspiración Natural	Velocidad Mínima de operación--rpm	1400	1400	
Diámetro y carrera--Mm (in)	106x110 (4.19x4.33)	BMEP--psi (KPa)	130 (710)	116 (799)	
Tipo de combustión	Inyección directa	Potencia de Fricción, @ velocidad nominal--hp (Kw)	21 (16)	21 (16)	
Desplazamiento--l (in.3)	2.9 (179)	Capacidad de Altitud--ft (m)	1000 (300)	1000 (300)	
Relación Compresión	17.2:1	Proporción Aire--Combustible	23.7:1	21.7:1	
Orden de Encendido	1-2-3	Ruido--dB(A) @ 1 m	92.4	92.7	
Sistema de ventilación del Carter del motor	Abierto	Sistema de Lubricación		Prime	Emergen.
Presión Máxima en Carter del motor, in.H2O (KPa)	2 (0.5)	Presión de Aceite a Veloc. Nom--psi (KPa)	50 (345)	50 (345)	
Datos físicos		Presión de Aceite a Veloc. Mín de Oper --psi (KPa)	15 (105)	15 (105)	
Longitud--in.(mm)	28.2 (716)	Temperatura de Aceite en el cárter--°F (°C)	240 (115)	240 (115)	
Ancho--in.(mm)	20.4 (519)	Capacidad máxima, cárter--qt (L)	5.3 (5)	5.3 (5)	
Altura--in.(mm)	32.2 (819)	Capacidad mínima, cárter--qt (L)	4.3 (4.1)	4.3 (4.1)	
Peso motor seco lb(kg)	696 (316)	Capacidad total de aceite en motor, Con filtros--qt (L)	6.3 (6)	6.3 (6)	
(Incluye cárter del volante SAE 4, volante RE28119, arrancador y componentes eléctricos).		Límite del ángulo del motor, (Continuo)--cualquier dirección, (grados)	20	20	
Localización del Centro de Gravedad		Sistema de Combustible		Prime	Emergen.
Desde la cara posterior del bloque (Eje X) --in.(mm)	7.8 (198)	Bomba de Inyección de Combustible	Stanadyne	Stanadyne	
A la derecha del cigüeñal (Eje Y) -- in.(mm)	0.3 (10)	Regulación de Gobernador	5%	5%	
Por arriba del cigüeñal (Eje Z) -- in (mm)	4.9 (124)	Tipo de Gobernador	Mecánico	Mecánico	
Momento de flexión estática máxima permitida en la parte posterior		Flujo total de combustible--lb/hrs (kg/hrs)	210 (95)	210 (95)	
Carga en volante w/5-G Carga---lb-ft(N-m)	600 (814)	Succión máxima de bomba de transferencia de combustible ft (m)	3 (0.9)	3 (0.9)	
Carga límite real de cojinete (Adelante)		Filtro de combustible tamaño Micrón a 98 % Eficiencia	8	8	
-- Continua--lb (N)	500 (2224)				
-- Intermitente--lb (N)	900 (4003)				
Consumo de combustible, Gal/hrs (Lt/hrs)		Prime		Emergen.	
Potencia al 25%	0.7 (2.35)	0.75 (2.82)	Sistema Eléctrico		
Potencia al 50%	1.18 (4.47)	1.39 (5.06)	Capacidad recomendada para batería (CCA)	640	
Potencia al 75%	1.68 (6.35)	1.78 (7.06)	Sistema a 12 Volts--amp.	570	
Potencia al 100%	2.08 (7.88)	2.38 (9.06)	Sistema a 24 Volts--amp.		
Sistema de enfriamiento		Prime		Emergen.	
Disipación de calor en motor.--BTU/min. (Kw)	1008 (18)	1120 (20)	Sistema a 12 Volts--Ohms	0.0012	
Flujo de Refrigerante --gal/min. (L/min.)	29 (110)	29 (110)	Sistema a 24 Volts--Ohms	0.002	
Temperatura para Apertura del Termostato--°F (°C)	180 (82)	180 (82)	Corriente en motor de arranque -- Sistema a 12 Volts		
Termostato totalmente abierto--°F (°C)	202 (94)	202 (94)	A 32 F (0 C) -- amp.	780	
Bomba de Agua, Restricción a la entrada--in.H2O (KPa)	27 (7)	27 (7)	A -22 F (-30 C) -- amp.	1000	
Capacidad de Refrigerante en Motor--qt (L)	6 (5.7)	6 (5.7)	Corriente en motor de arranque -- Sistema a 24 Volts		
Presión de tapa recomendada--psi (KPa)	10 (69)	10 (69)	A 32 F (0 C) -- amp.	600	
Temp., máxima en tanque superior--°F (°C)	221 (105)	221 (105)	A -22 F (-30 C) -- amp.	700	
Circulación mínima de refrigerante, gal/min (L/min.)	3 (11)	3 (11)	Sistema de Aire		Prime
"Air-to-Boil" Temperatura mínima --°F (°C)	117 (47)	117 (47)	Incremento Máximo de Temperatura a Aire Ambiente, Entrada de motor--°F (°C)	15 (8)	15 (8)
Sistema de Escape		Prime		Emergen.	
Flujo de Gases de Combustión--ft3/min. (M3/min.)	218 (6.1)	225 (6.4)	Restricción Máxima en la entrada de aire	25 (6.25)	25 (6.25)
Temp., de gases de combustión--°F (°C)	1060 (570)	1066 (630)	Filtro de aire sucio--in.H2O (KPa)		
Contrapresión máxima admisible a la salida.--in.H2O (KPa)	30 (7.5)	30 (7.5)	Filtro de aire limpio--in.H2O (KPa)	12 (3)	12 (3)
Diámetro recomendado para tubo de salida--in.(mm)	2.5 (63.5)	2.5 (63.5)	Flujo de Aire de motor--ft3/min. (M3/min.)	78 (2.2)	80 (2.3)
			Presión en la entrada del múltiple--Psi (KPa)	Ambiente	Ambiente
			Diámetro recomendado para tubo de entrada--in.(mm)	2.5 (63.5)	2.5 (63.5)



GENERADOR ELÉCTRICO MARATHON

MODELO 282CSL1505, PESO 124.7 Kg (275 Lbs.)

Kilowatts Kw (kVA)		1800 RPM 3 Fases		60 Hz 0.8 Factor de potencia			12 puntas estándar 3 fases A prueba de goteo o Abierto		
Voltaje	Clase B	Clase F					Clase H		
	80°C/176°F Continuo	90°C/194°F Lloyds	95°C/203°F ABS	105°C/221°F Británico Estándar	105°C/221°F Continuo	130°C/266°F Emerg.	125°C/257°F Británico Estándar	125°C/257°F Continuo	150°C/302°F Emerg.
240/480	20.0 (25.0)	21.0 (26.3)	21.0 (26.3)	22.0 (27.5)	22.0 (27.5)	24.0 (30.0)	24.0 (30.0)	24.0 (30.0)	25.0 (31.3)
230/460	20.0 (25.0)	21.0 (26.3)	21.0 (26.3)	22.0 (27.5)	22.0 (27.5)	24.0 (30.0)	24.0 (30.0)	24.0 (30.0)	25.0 (31.3)
220/440	19.0 (23.8)	20.0 (25.0)	20.0 (25.0)	21.0 (26.3)	21.0 (26.3)	23.0 (28.8)	23.0 (28.8)	23.0 (28.8)	24.0 (30.3)
208/416	19.0 (23.8)	20.0 (25.0)	20.0 (25.0)	21.0 (26.3)	21.0 (26.3)	22.0 (27.5)	22.0 (27.5)	22.0 (27.5)	23.0 (28.8)
190/380	17.5 (21.9)	18.0 (22.5)	18.0 (22.5)	19.0 (23.8)	19.0 (23.8)	20.0 (25.0)	20.0 (25.0)	20.0 (25.0)	21.0 (26.3)

Incremento por el método de Resistencia MIL- std 705, Método 680 1b.

† Rating per BS 5000.

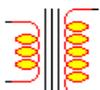
Tabla de Valores a 480 Volts, 25.0 kVA, 1800 RPM, 60 Hz, 3 Fases					
Mil-Std-705C			Mil-Std-705C		
Método	Descripción	Valor	Método	Descripción	Valor
301.1b	Resistencia de Aislamiento	>1.5 Meg	505.3b	Sobrevelocidad	2250 RPM
302.1a	Prueba de alta potencia		507.1c	Secuencia de Fase CCW-ODE	ABC
	Estator Principal	2000 Volts	601.4a	L-L Armónica máxima - Total	3.0 %
	Rotor Principal	1500 Volts		(Factor de distorsión)	
	Excitador de Estator	1500 Volts	601.4a	L-L Armónica máxima - Individual	2.5 %
	Excitador de Rotor	1500 Volts	601.1c	Factor de desviación	6.0 %
401.1a	Resistencia del Estator de línea a línea Conexión Estrella (Y)	0.87 Ohms	--	Factor de Interferencia Telefónica TIF (1960 coeficiente de corrección)	<50
	Resistencia de Rotor	0.9 Ohms	Prototipos adicionales del método Mil-Std, disponibles cuando se requiera.		
	Excitador del Estator	17.94 Ohms	--	Bastidor Generador	280
	Excitador de Rotor	0.1265 Ohms	--	Tipo	Regulación de Voltaje externa sin escobillas
410.1a	Corriente de Campo sin carga a 480 Volts de línea a línea	0.32 A CD	--	Aislamiento	Clase H
420.1a	Relación de Cortocircuito	0.6	--	Acoplamiento – un solo cojinete	Flexible
421.1a	Xd Reactancia Síncrona	2.21 p.u.	--	Devanado de amortiguamiento	Completo
422.1a	X2 Reactancia de Secuencia Negativa	0.249 p.u.	--	Flujo del aire de ventilación ft3/min. (CFM)	250 CFM
423.1a	X0 Reactancia de Secuencia	0.0553 p.u.	--	Excitatriz	Rotativa
425.1a	X'd Reactancia Transitoria	0.0902 p.u.	--	Regulador de Voltaje	SE 350
426.1a	X''d Reactancia Subtransitoria	0.0679 p.u.	--	Regulación de Voltaje	1 %
427.1a	T'd Cortocircuito transitorio				
	Constante de tiempo	0.0264 Seg.			
428.1a	T''d Cortocircuito subtransitorio				
	Constante de Tiempo	0.007 Seg.			
430.1a	T'd0 Circuito abierto transitorio				
	Constante de Tiempo	0.583 Seg.			
432.1a	Ta Cortocircuito en devanado de armadura, Constante de Tiempo	0.007 Seg.			

RANGOS: Todas las unidades trifásicas son tomadas bajo un factor de potencia de 0.8. Las unidades monofásicas son tomadas bajo un factor de potencia de 1.0.

Lecturas en modo de Emergencia: Son aplicables para cargas variables en el tiempo de duración de un apagón. No se considera capacidad a la sobrecarga para estas lecturas. Los valores mostrados cumplen con los requerimientos de las normas ISO-3046/1, BS5514, AS2789 y DIN 6271.

Lecturas modo Prime: Aplica a instalaciones donde el suministro de potencia no es confiable o inexistente Bajo carga variable el número de horas de operación del generador es ilimitado. Un 10% de la capacidad de sobrecarga está disponible durante un periodo de 12 horas. Los valores mostrados cumplen con lo dispuesto por las normas ISO-3046/1, BS5514, AS2789 y DIN 6271. Para tiempos de operación limitados y cargas fijas consultar al fabricante.

El fabricante del generador se reserva el derecho de cambiar el diseño o las especificaciones sin previo aviso y sin ninguna obligación o responsabilidad en lo absoluto. Guía general de derrateo. Altitud: Desviación a 0.1% por cada 100m (328ft) arriba de los 400m (1312 ft). Temperatura. Desviación 3.0% por cada 5°C (9°F) de temperatura sobre los 40°C (104°F).



CONTROLADOR PARA PLANTA ELECTRICA: DEEP SEA 7320

El controlador DEEP SEA 7320 para generador es una unidad de control basada en microprocesadores que contiene todas las funciones necesarias para la protección y control operacionales del alternador. Por otra parte, el sistema de control y protección del motor diesel presenta un circuito completo de medición de corriente y voltaje CA trifásica. La unidad cuenta con un display LCD capaz de presentar diversos valores y alarmas.



CONTROL DEEP SEA 7320

- Display Gráfico 128 X 64 píxeles (STN) "Super Twisted Nematic"
- Medidor digital CA:
 - Voltaje trifásico (L-L y L-N).
 - Corriente trifásica.
 - Frecuencia.
 - Potencia: Kw, kVAR, KVA, F.P., Kw Hr.
 - Relevador de protección CA.
 - 27 / 59 Bajo / Alto voltaje.
 - 32 Potencia inversa.
 - 51Tiempo de sobre corriente.
 - 81 baja o alta frecuencia.
 - Display con indicador digital.
 - Presión de Aceite.
 - Temperatura de refrigeración.
 - Nivel de Combustible.
 - Horómetro.
 - Tacómetro.
- 5 entradas digitales para alarmas / paro.
- Contactos de salida – arranque del motor; marcha (30 VCD / 6 A).
- Tres contactos de salida programables (30 VCD / 1 A).
- Registro de eventos (hasta 30).
- Botoneras.
- Paro de Emergencia.
- Arranque y paro manual.
- Manual / Autoprueba.
- Salida para alarma sonora.
- Luces indicadoras.
- Alarma común.
- Indicador de generador listo para operar.
- Modelo básico 7320.
- Modelos para sincronía 7510, 7520 y 7560.

CARACTERISTICAS

Datos Eléctricos:

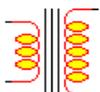
- Una o tres fases, máximo 600 VAC, 50 / 60 Hz, 4 hilos.
- Alimentación 12 o 24 VCD.
- Contacto de Salida al arranque del motor, marcha (30VCD / 6 A).
- Tres contactos de salida programables (30VCD / 1 A).

Señalización de Motor:

- Enviadores electrónicos de motor, presión, aceite y temperatura.

Requerimientos:

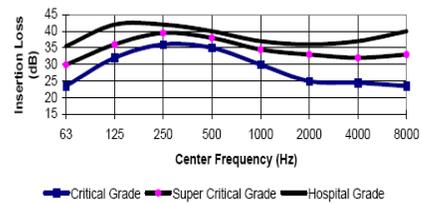
- Excede los requerimientos CSA 282, NFPA nivel 110.



SILENCIADOR OPCIONAL DE ACUERDO A APLICACIÓN

Silenciador con diferentes niveles de atenuación:

Representative Attenuation Curves
Octave Band



- Grado Crítico.
- Grado de "Hospital"
- Grado supercrítico

Niveles de atenuación

DOCUMENTACIÓN / VARIOS

- Manual de operación y mantenimiento.
- Partes de Repuesto.
- Mantenimiento.
- Consulta.

EQUIPO ADICIONAL

- Baterías de 12Vcd con cableado de conexión hacia motor.

OPCIONES PLANTA ELÉCTRICA

Controlador:

El controlador es empleado como estándar en todas las unidades (véase Pág. 4 para especificaciones técnicas).
Otro Tipo: _____

Sistema de Combustible:

Radiador

- Vertical conexión directa
- Vertical en remoto
- Horizontal con remoto
- Ducto para radiador
- Drenaje para anticongelante

Sistema de combustible:

- Separador/agua combustible
- Tanque de día
- Bomba auxiliar de combustible

Base estructural con tanque integrado

- Pared simple
- Doble pared
- Especificaciones UL

Capacidad del tanque de combustible

- 1000 l (264 Gal)
- 5000 l (1320.8 gal)
- 15000 L (3962.5 gal)

Sistema de escape:

- Grado Crítico
- Grado "de hospital"
- Grado Supercrítico

Sistema de arranque eléctrico:

- Baterías
 - Plomo-Ácido.
 - Níquel-Cadmio.
- Base para baterías.
- Cargador automático de baterías.

Generador:

- Interruptor en generador
- Excitación por PMG y regulador de voltaje DVR 2000

ACCESORIOS OPCIONALES DISPONIBLES

Aislamiento a la Vibración:

- Amortiguador rígido de resorte
- Amortiguador Resilientes

Filtros:

- Filtro de aire para ambientes de polvos medios
- Filtro de aire para ambientes de polvos pesados

Drenado:

- Extensión para drenado de aceite.

Casetas o Contenedores:

- Atenuador de ruido.
- A prueba de agua.
- Con cubierta de acero inoxidable.
- Montada en tráiler.
- Alumbrado interior CA/CD

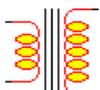
Calentadores:

- Calentador de agua de chaqueta.
- Calentador de aceite en cárter de motor.

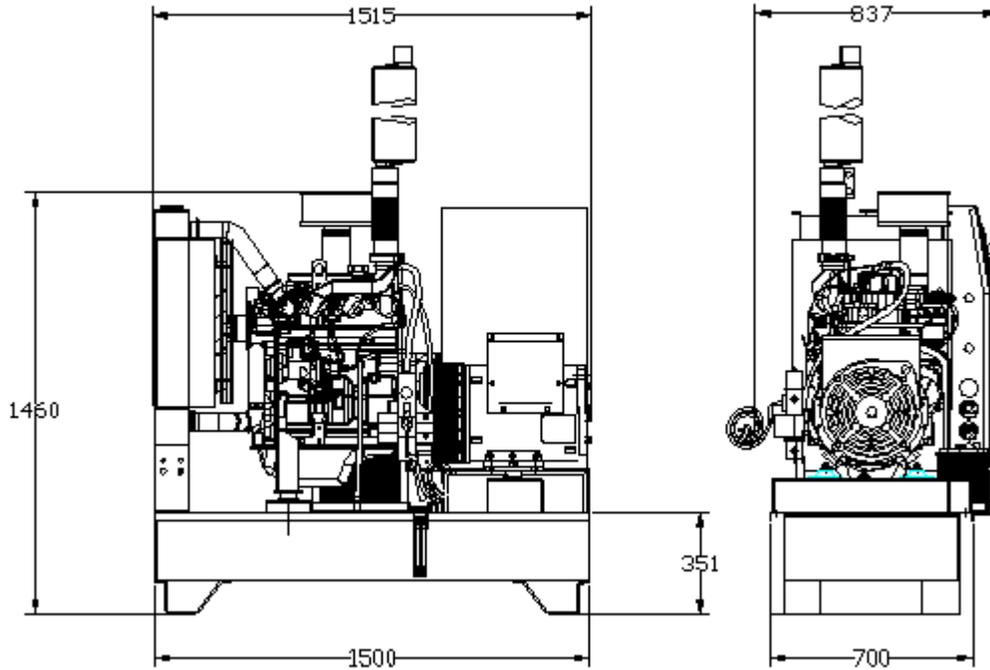
Enchafetado de aislamiento:

- Características:
Resistencia de temperaturas de hasta 1260°C (2300°F), inflamable, alta resistencia a la vibración, corrosión por aceite, combustible, grasas, y humedad, el aislamiento se lleva a cabo bajo especificaciones del cliente.

Notas:



DIMENSIONES



LARGO	ANCHO	ALTO	LARGO BASE	ANCHO BASE	ALTO BASE
mm	mm	mm	mm	mm	mm
1515	837	1460	1500	700	351

NOTA:

El arreglo general preliminar aquí mostrado de la PLANTA no debe ser usada para propósitos de instalación, para mayor detalles contacte a su líder de Proyecto.

SERVICIOS

- Desarrollo de proyectos.
- Instalación de plantas eléctricas.
- Ingeniería para diseño, desarrollo e implementación de proyectos especiales.
- Sincronización con la red eléctrica o con otras plantas eléctricas.
- Atención y soporte técnico las 24 horas.

OPCIONES DE INSTALACIÓN PARA LA PLANTA ELÉCTRICA

- En sitio
- Caseta Acústica
- Contenedor ISO
- Tráiler

FECHA	No. de REV.	ELABORO	REVISO	APROBO
20 OCTUBRE 2011	05	Ing. Eder Adrián P. Ing. Manufactura	Ing. Hugo Orozco Gte. de Ingeniería	Ing. Rafael Canepa Gte. Planta Lerma

