Symnergy serie Cummins

AC525 · Ficha Técnica

SYMNERGY CUMMINS POWER GENERATOR

525 kVA / 420 kW

TRANSFORMAMOS TU ENERGÍA EN SEGURIDAD Y SOSTENIBILIDAD

Documento técnico Symnergy. Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso. Consulte a su asesor comercial para la versión vigente.

Symnergy

Cummins

by CUMMINS
QSZ13-G5

525 kVA @ 60 Hz

Información básica del Grupo Generador

Modelo	AC525
Potencia en modo Standby ESP (1)	525 kVA / 420 kW
Potencia en modo Prime PRP (2)	475 kVA / 380 kW
Motor	Motor CUMMINS original, con power kit completo
Combustible	Diesel / ACPM
Silenciador	Silenciador tipo residencial incluido
Sistema de arranque	Automático con motor de arranque eléctrico @ 24 VDC
Baterías	Baterías de plomo-ácido y cargador flotante incluido
Generador	Trifásico a 4 polos, IP23, aislamiento clase H
Frecuencia / Velocidad	60 Hz / 1800 rpm
Fases	3 fases, 4 hilos
Voltaje de salida	Generador a 12 puntas multivoltaje
Factor de potencia	0.8
Sistema de protección	Breaker totalizador trifásico incluido
Módulo de control	Deep Sea DSE6120
Insonorización	Cabina tipo atenuadora o insonora estándar
Chasis	En acero de alta calidad con soportes antivibratorios entre motor-generador y la base
Tanque de combustible	Base tanque incorporado al chasis para 8 horas de autonomía

Normas Técnicas de Fabricación y Operación

Grupo generador	ISO 8528
Motor	BS 5514:1982; ISO 3046/1:1982; DIN 6271
Generador	IEC 34-1; UTE NFC 51-111-105-110; VDE 0530; BS 5000-4999; NEMA MG 21

Este equipo cumple con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE – Resolución No. 90708 del 30 de agosto de 2013, artículo 20; numerales 20.21 (Motores y Generadores Eléctricos) y 20.21.1 (Requisitos de producto).

(1) ESP: Emergency Standby Power. Modo de operación en emergencia bajo diversas aplicaciones de carga, hasta 200 horas por año de acuerdo con la norma ISO 8528-1. No se permite condición de sobrecarga (overload).
(2) PRP: Prime Power. Operación por un número ilimitado de horas al año bajo diversas aplicaciones de carga, de acuerdo con ISO 8528-1. Capacidad de sobrecarga del 10% disponible por 1 hora dentro de 12 horas de operación continua, según ISO 3046-1.

Documento técnico Symnergy. Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso. Consulte a su asesor comercial para la versión vigente.

Especificaciones generales del Motor

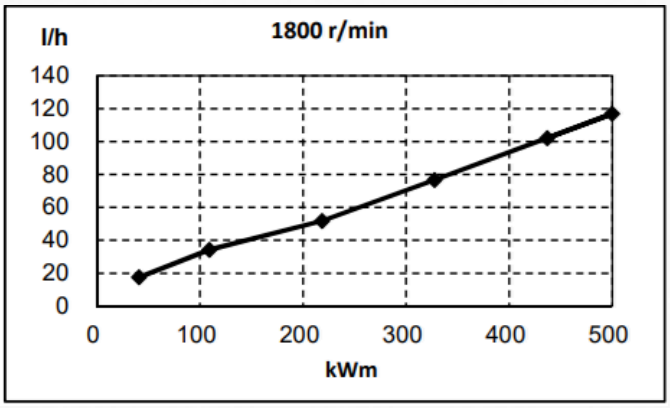
Fabricante	CUMMINS Engine Co.
Modelo	QSZ13-G5
Velocidad	1800 rpm
Potencia Standby	500 kW / 670 HP
Potencia Prime	437 kW / 585 HP
Potencia modo Continuo	393 kW / 526 HP
Tipo de aspiración	Turboalimentado y postenfriado aire-aire
Sistema de enfriamiento	Agua o mezcla refrigerante, con precalentador incluido
Tipo y número de cilindros	6 cilindros en línea, 4 tiempos
Bore × Stroke	130 × 163 mm
Desplazamiento / cilindrada	13 L
Gobernador	Electrónico
Tasa de compresión	17.0:1

Sistema de Combustible

Tipo de sistema de inyección	HPCR
Máxima restricción permitida en el punto OEM con flujo máximo de combustible	13.5 kPa
Máxima restricción de drenaje de combustible antes (o sin) válvula check	27 kPa
Requisito mínimo de ventilación del tanque de combustible	0.2 L/s
Máxima temperatura de entrada del combustible	71 °C
Flujo máximo de combustible	204 kg/h
Capacidad del base tanque de combustible	850 L

Consumo de Combustible

Engine Fuel Consumption @1800 r/min						
OUTPUT POWER			FUEL CONSUMPTION			
%	bhp	kWm	lb/bhp.h	g/kWm.h	gal/h	l/h
Standby Power						
100	670	500	0.331	201	30.8	116.9
Prime Power						
100	585	437	0.331	201	26.9	102.1
75	439	328	0.331	201	20.2	76.6
50	293	219	0.336	204	13.7	51.8
25	146	109	0.444	270	9.0	34.3
continuous Power						
100	526	393	0.331	201	24.2	91.9



Sistema de Inducción de Aire

Máx. restricción de admisión de aire (filtro servicio pesado) – elemento LIMPIO	3.2 kPa
Máx. restricción de admisión de aire (filtro servicio pesado) – elemento SUCIO	6.2 kPa
Temperatura máxima del manifold de admisión para proteger el motor	85 °C

Documento técnico Symnergy. Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso. Consulte a su asesor comercial para la versión vigente.

Sistema de Escape

Máx. contrapresión de escape	13 kPa
Diámetro de tubería de salida de escape	127 mm

Sistema de Enfriamiento

Capacidad del refrigerante – solo motor	23.1 L
Temperatura máxima del refrigerante – motor apagado	102 °C
Temperatura máxima del refrigerante para controles de protección del motor	107 °C
Carga máxima de fricción del refrigerante externa al motor	75 kPa
Mínima presión de la tapa	103 kPa

Sistema de Lubricación

Presión de aceite para dispositivos de protección – velocidad en vacío (mínimo)	82.7 kPa
Rango típico de presión de aceite – motor caliente	207 – 300 kPa
Máx. temperatura del aceite permitida en el cárter	121 °C
Máximo flujo de aceite a todos los accesorios	7.57 L/min
Capacidad total del sistema	75.33 L

Sistema Eléctrico

Motor de arranque (servicio pesado)	24 V
Sistema de carga de batería, tierra negativa	35 A
Resistencia máxima permitida del circuito de arranque	0.002 Ω
Capacidad mínima recomendada de la batería – Cold Soak @ 0 a 32 °F (-18 a 0 °C), 0 °F CCA	900

Resumen del Performance

		Standby Power		Prime Power	
Engine Speed	r/min	1500	1800	1500	1800
Gross Engine PowerOutput	kWm	470	500	411	437
Torque:	N. m	2992	2653	2617	2319
Brake Mean EffectivePressure	kPa	2892	2564	2529	2241
Piston Speed	m/s	8.15	9.78	8.15	9.78
Friction Horsepower	kW	31	45	31	45
Coolant Flow	L/min	405	475	405	475
Fuel Consumption	kg/h	92.1	100.5	80.1	87.8
Engine Data					
Intake Air Flow	m^3/min.	29.6	35.5	27.8	34.9
Exhaust Gas Temp - DryStack	℃	523	476	485	458
Exhaust Gas Flow	kg/min.	36.4	43.6	34.1	42.7
Air to Fuel ratio		22.7	25.0	24.6	28.1
Heat Rejection to Ambient	kW	76	81	67	71
Heat Rejection to JacketCoolant	kW	171	188	154	172
Heat Rejection to Exhaust	kW	406	432	355	378
Heat Rejection to Fuel*	kW	5.0	5.0	5.0	5.0
ATA CAC					
Heat Rejection to Aftercooler	kW	99	122	83	110
TurbochargerCompressor Outlet	kPa	282	291	254	275
Charge Air Flow	kg/min	34.9	41.9	32.8	41.2
TurbochargerCompressor Outlet	℃	223	221	203	212

*This is the maxiumum heat rejection, not specified to the load listed.

Documento técnico Symnergy. Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso. Consulte a su asesor comercial para la versión vigente.

Especificaciones del Generador

Frecuencia	60 Hz
Fases	Trifásico
Polos	4, sin escobillas (brushless)
Factor de potencia	0.8
Conexión de bobinado de fábrica (estándar)	Estrella-serie
Winding pitch	2/3 (Winding 6 o 6S)
Número de terminales (puntas)	12 terminales para multivoltaje y configuración múltiple
Clase de aislamiento	H
Nivel de protección	IP23
Sobrevelocidad	2250 rpm
Sistema de excitación	Auto-excitado
Tipo de regulador de voltaje	AVR
Distorsión armónica total THD – sin carga	< 2%
Distorsión armónica total THD – con carga lineal	< 5%
Forma de onda: NEMA = TIF	< 50
Forma de onda: IEC = FHT	< 2%

Funcionalidades Adicionales

- Montaje compacto y resistente para soportar las vibraciones del motor.
- Estructura de acero con bridas y protectores de aluminio.
- Diseño de cojinete único para adaptarse a la mayoría de los motores diésel.
- Cojinete de larga duración sellado de por vida con lubricación de alta calidad.
- Aislamiento de grasa del estator cubierto.
- Fácil acceso a AVR y terminales.
- Chasis con protección estándar IP23; IP44 e IP55 como opción.
- Protección de devanado estándar para entornos hostiles con humedad relativa ≤ 95%.
- Rotor de acero al silicio cerrado herméticamente.
- Balance del rotor de acuerdo con BS 5625.
- Sistema AREP o PMG (opcional).

Breaker Totalizador & Baterías

Marca	CHINT
Tipo	Termomagnético de caja moldeada
Modelo	CHINT NXM-1600S-3300
Voltaje máx.	400 V

Voltaje de batería	12 Vdc
Capacidad	100 Ah (CCA 680)
Cantidad por grupo generador	2 pcs
Tipo de batería	Libre mantenimiento, plomo-ácido sellado

Documento técnico Symnergy. Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso. Consulte a su asesor comercial para la versión vigente.

Sistema de Control

Descripción general

El DSE6120 es un módulo de control para una amplia variedad de aplicaciones de grupos electrógenos con combustible diésel o gas. Tiene la versatilidad de MONITOREAR una gran cantidad de parámetros del motor y del generador, mostrando ALARMAS en su pantalla LCD retroiluminada. Adicionalmente tiene la inteligencia para PROTEGER los distintos componentes del equipo, así como la carga que alimenta. Incluye conexión USB para el software propietario DSE y terminales DSENet® para monitoreo remoto. Ofrece gran cantidad de entradas y salidas flexibles y amplias protecciones del motor, adaptándose fácilmente a los requisitos más exigentes de la industria.

Parámetros

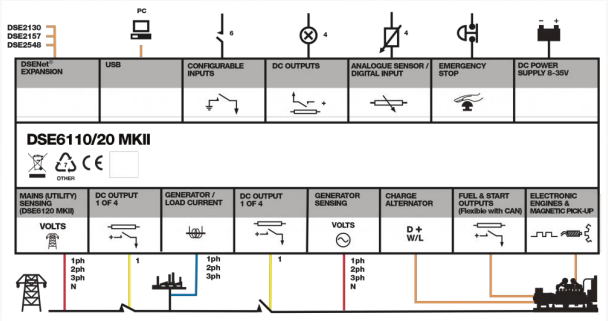
Frecuencia, velocidad, voltaje y corriente de salida, presión de aceite del motor, temperatura de refrigerante, nivel de combustible, horómetro, voltaje y estado de la batería. Detección de fallas de arranque, parada de emergencia por voltaje/frecuencia de carga, falla de carga, pérdida de señal de captación magnética, voltaje de CC bajo, voltaje de red trifásico y frecuencia de red.

Funcionalidades

- Transferencia de carga entre la red y el generador.
- Configuración fácil e intuitiva.
- Compatible con distintas versiones de sensores magnéticos de pick-up.
- Conexión al PC.
- Panel frontal con 4 entradas digitales configurables, 3 entradas analógicas y 6 salidas.
- Supervisión de tensión de red y generador trifásico.
- Arranque remoto con o sin carga.
- Capacidad de medición avanzada.
- Botón de prueba.
- Salidas de estado sólido protegidas.
- IP65.

Protección

- Alto / bajo voltaje.
- Baja presión de aceite del motor.
- Alta temperatura de refrigerante.
- Bajo nivel de refrigerante.
- Bajo nivel de combustible (ajustable).
- Baja / sobre velocidad.
- Fallas en arranque.



Documento técnico Symnergy. Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso. Consulte a su asesor comercial para la versión vigente.

Especificaciones de la Cabina Insonorizada

Las cabinas insonoras Symnergy están diseñadas por profesionales en acústica

- Diseño y apariencia elegante con bordes biselados.
- Reforzadas con estructura interna de columnas y vigas de hierro.
- Resistentes a fuego y agua, con protección contra polvo.
- Fabricadas con láminas de acero cold rolled o galvanizadas.
- Láminas con pintura al horno resistente a la corrosión.
- Cerraduras y bisagras resistentes al óxido y la corrosión.
- Puertas abatibles 180°, incluso desmontables para fácil mantenimiento.
- Silenciador dentro de la cabina para atenuación adicional (hasta 350 kW).
- Iluminación interna (cabinas por encima de 600 kW).
- Ventana acrílica transparente para visualizar el módulo de control.
- Botón de STOP exterior para emergencias.
- Abertura superior sobre el radiador para suministro de refrigerante.
- Acceso fácil a la boca de llenado del tanque de combustible.

Nuestras cabinas cumplen con los estándares internacionales de reducción de ruido

Accesorios estándar incluidos

Silenciador o muffler

Breaker totalizador trifásico

Cargador de batería

Baterías

Flexible del tubo de escape

Amortiguadores

Accesorios opcionales

ATS – Transferencias automáticas

Tableros de sincronismo y paralelismo

Tanque de almacenamiento de combustible

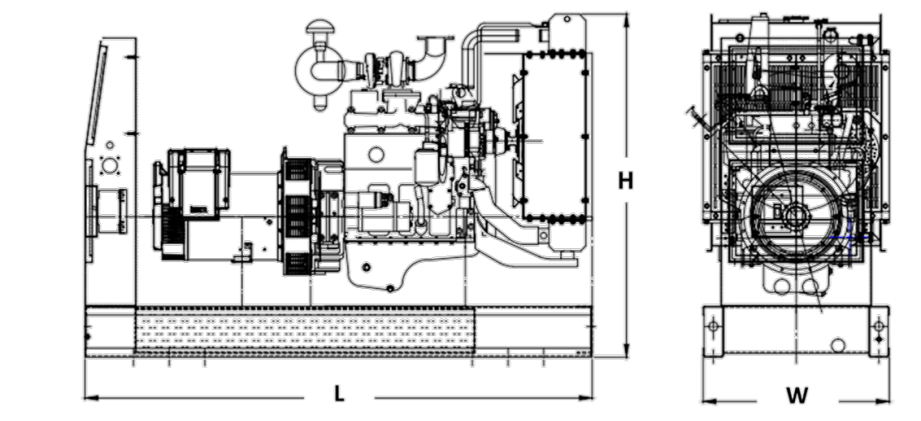
Trailers

Documento técnico Symnergy. Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso. Consulte a su asesor comercial para la versión vigente.

Normas Internacionales, Dimensiones y Peso

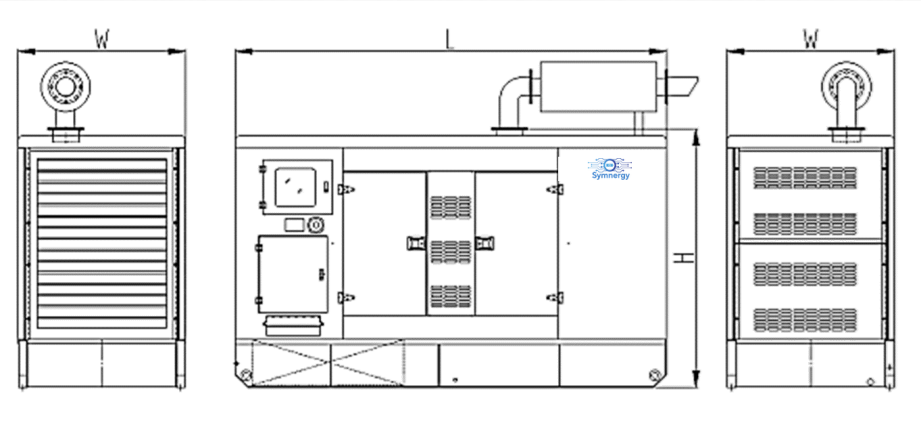
ISO 9001	ISO 14001	ISO 8528	ISO 12100	ISO 13849	EN 12601
GB 12786	GB/T 2820	IEC 60034	IEC 60204	CE	RETIE

Abierta



Largo	3066 mm
Ancho	1360 mm
Alto	1855 mm
Peso seco	3000 kg
Autonomía base tanque	8 horas
Capacidad base tanque	850 L

Cabina Insonorizada



Largo	3700 mm
Ancho	1650 mm
Alto	2400 mm
Peso seco	4000 kg
Autonomía base tanque	8 horas
Capacidad base tanque	850 L

Documento técnico Symnergy. Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso. Consulte a su asesor comercial para la versión vigente.

Nuestra Promesa de Valor

ESPECIALISTAS EN CALIDAD, PROTECCIÓN Y GENERACIÓN DE ENERGÍA

Ofrecemos soluciones energéticas eficientes y sostenibles, adaptadas a las necesidades de nuestros clientes, garantizando la continuidad operativa y el ahorro energético a través de tecnología de punta y un servicio técnico altamente calificado.

- Grupos electrógenos con motores y generadores de las marcas más reconocidas del mercado.
- UPS online monofásicas, bifásicas y trifásicas de 1 kVA hasta 2000 kVA.
- Protección eléctrica: reguladores y protectores de voltaje, supresores de pico y UPS interactivas.
- Energía solar: paneles, inversores híbridos, controladores MPPT/PWM y baterías AGM/GEL.
- Soporte técnico y acompañamiento en todo el ciclo de vida de su solución energética.

WWW.SYMNERGY.COM

+57 314 709 4975 · +57 310 488 2675 · symnergy.com@gmail.com

Documento técnico Symnergy. Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso. Consulte a su asesor comercial para la versión vigente.