



Imagen con finalidad ilustrativa
únicamente



**GRUPO ELECTRÓGENO
CATERPILLAR DE88E0
CON CABINA INSONORIZADA
Y
CUADRO DE TRANSFERENCIA**

SERVICIO EMERGENCIA

**88 kVA @ 1500 RPM
400 V - 50 Hz**



ALCANCE DE SUMINISTRO

Grupo electrógeno formado por conjunto motor diesel CATERPILLAR modelo C4.4 y generador CATERPILLAR modelo R1973L4, montados sobre bancada metálica común, incorporando los componentes que se describen según sus distintos sistemas.

SISTEMA DE ADMISIÓN

- Filtro de aire modular de tipo cartucho.
- Indicador de servicio para cambio de filtro.

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

- Radiador instalado en bancada de grupo, incorporando tanque de expansión. Suministrado con rejilla de protección en descarga de aire.
- Ventilador soplante con protecciones.
- Bomba de agua centrífuga accionada por el motor diesel mediante engranajes.
- Anticongelante para primer llenado de circuito.
- Resistencia de calefacción del agua de refrigeración.

SISTEMA DE ESCAPE

- Incluido en cabina insonorizada. Compuesto por flexible de escape en acero y silenciador de escape del tipo de absorción.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

- Filtro de combustible tipo cartucho.
- Tanque en bancada de grupo con capacidad de 219 litros.
- Tapón de llenado con respiradero y filtro.
- Tapón de drenaje.
- Conductos de alimentación y retorno de combustible.

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

- Cáster de aceite.
- Filtro de aceite.
- Bomba de circulación de aceite de engranajes accionada por el motor.
- Aceite lubricante para primer llenado.

SISTEMA DE ARRANQUE

- Motor de arranque de 12 Vcc.
- Baterías de arranque, con soporte, cables y botellas de ácido para llenado.
- Alternador de carga de 65 Amp.
- Cargador de baterías de 5 Amp.

SISTEMA DE CONTROL

Regulador de velocidad mecánico.

INSTRUMENTACIÓN

Panel de control EMCP 4.1 instalado en el grupo electrógeno:



- _ Pantalla de cristal líquido para visualización de parámetros de operación tanto de motor como de generador
- _ 2 lámparas de aviso de alarma/parada (ámbar, rojo)
- _ 3 teclas con sus lámparas indicadoras de estado para: arranque manual/parada manual/funcionamiento en automático
- _ 1 tecla de prueba de lámparas
- _ 1 tecla para reconocimiento de alarmas
- _ Teclado multifunción para navegación
- _ 1 tecla para visualización de parámetros de motor
- _ 1 tecla para visualización de parámetros de generador
- _ Multimetro digital, con indicación de:
 - Tensiones de generación de línea y de fase
 - Corrientes (por fase y media)
 - Frecuencia
 - Revoluciones de motor
 - Tensión de baterías
 - Horas de motor
 - Presión de aceite
 - Temperatura de agua
 - Registro de los 20 últimos fallos
- _ Medidas en verdadero valor eficaz con precisión del 2%
- _ Ajustes y programación almacenados en memoria no volátil, para evitar pérdidas ante eventuales fallos de alimentación
- _ 3 niveles de seguridad mediante contraseña para protección de los ajustes
- _ Grado de protección del frontal IP56, resistente a salpicaduras de combustible y aceite de motor, IP 22 en la parte trasera
- _ Rango de temperatura de funcionamiento desde -20° C a 70° C
- _ Indicaciones de alarma/parada por:
 - Fallo de arranque
 - Alta temperatura de agua alarma/parada

Baja presión de aceite alarma/parada
Sobrevelocidad
Alta/baja tensión de baterías
Parada de emergencia activada

Todas estas condiciones de alarma/parada son anunciadas mediante el encendido de la correspondiente lámpara, así como con el texto descriptivo en la pantalla.

- Controles:
 - Automático/Arranque/Paro
 - Parada con tiempo de enfriamiento
 - Parada de emergencia
 - Ciclo de arranque programable
 - Prueba de lámparas
- Entradas digitales (6 en total):
 - Parada de emergencia remota
 - Arranque Remoto
 - 2/4 canales programables en función del tipo motor
 - El número de entradas programables puede variar en función de la versión del panel
- Salidas de relé (6 en total):
 - Activación del motor de arranque
 - Control de combustible
 - 4 canales programables
 - El número de relés programables puede variar en función de la versión del panel

GENERADOR

- Autoexcitado sin escobillas.
- Interruptor automático tetrapolar.
- Regulador de tensión Mark V.
- Aislamiento clase H.

CABINA INSONORIZADA

Cabina autoportante resistente para instalación en el exterior, fabricada en acero y tratada con fosfato de zinc para mayor resistencia a la corrosión. Acabado en pintura al horno con polvo de poliéster.

Carenado con ventana lateral en cristal de seguridad, para visualización y mando del panel de control. Incorpora pulsador de parada de emergencia en el exterior.

Puertas equipadas con cerraduras y bisagras de zinc de alta resistencia a la corrosión para mantenimiento y acceso al llenado de combustible, aceite, refrigerante y baterías de arranque.

Sistema de atenuación de escape alojado dentro de la cabina para seguridad del operador y una máxima vida útil.

Orejetas de elevación en la bancada.



CUADRO DE TRANSFERENCIA RED-GRUPO

Panel para montaje sobre pared de dimensiones altura 600 mm, anchura 400 mm y fondo 200 mm.



Incluye los siguientes elementos:

Un conmutador para transferir entre red/grupo, con posibilidad de manejo manual en caso de emergencia, de 160 Amp.

Controles:

- Selector de modo de funcionamiento Manual/ Automático.
- Selector para retransferencia a la vuelta de red Manual/ Automático.
- Máxima/mínima frecuencia.
- Máxima/mínima tensión.
- Temporizador de retraso al arranque – Evita que el grupo se ponga en marcha en caídas de tensión de la red o en fallos momentáneos.
- Vigilante de tensión de generador (50 – 280 V c.a.).
- Temporizador de retraso a la conmutación – Permite que el grupo se estabilice antes de transferir la carga tras la caída de red.
- Temporizador de retraso a la conmutación a la vuelta de red – Espera a que la red se estabilice antes de transferir la carga a la red de nuevo.
- Temporizador de enfriamiento–Permite que el motor se enfríe sin carga antes de parar, tras haber transferido la carga a la red establecida.
- Botón de prueba de lámparas.
- Posibilidad de instalar candado de seguridad para evitar maniobras no deseadas.

Pantalla de cristal líquido:

Detalla los siguientes parámetros:



- Tensiones de línea en red L12, L13, L23.
- Tensión de fase en red L1N, L2N, L3N.
- Tensión de línea en grupo L13.
- Frecuencia de red.
- Frecuencia de grupo.
- Número de transferencias.
- Ajustes de tiempos.

Indicación de estados:

Se detallan los siguientes parámetros:

- Red disponible.
- Red con carga.
- Generador disponible.
- Generador con carga.
- Red y generador sin cargas.
- Modo manual/modo automático.
- Test con carga.
- Test sin carga.

GENERAL

Tacos antivibratorios para amortiguación de vibraciones lineales, ubicados entre bancada metálica y conjunto motor-generador.

Certificado CE.

Pintura amarilla en motor y generador, bancada en negro.

En función de lo establecido por el fabricante del bien objeto de esta oferta, su Garantía será de 24 meses desde su puesta en marcha ó de 30 meses desde que les comuniquemos que el mismo está a su disposición para proceder a su instalación, lo que antes se produzca, no siéndole de aplicación lo establecido a este respecto en la Ley 23/2003, de 10 de julio, de Garantías en la venta de Bienes de Consumo que desarrolla la Directiva de la Unión Europea 1999/44/CE, de 25 de mayo de 1999.

DOCUMENTACIÓN

Con la entrega física del grupo electrógeno se suministra la siguiente documentación:

- Esquema eléctrico.
- Manual de operación de mantenimiento de motor y generador.
- Hoja original de garantía.

DATOS TÉCNICOS

GRUPO ELECTRÓGENO

Marca	CATERPILLAR
Modelo	DE88E0
Potencia	88 kVA / 70,4 kWe
Tensión	400 V. Trifásico
Servicio	Emergencia

MOTOR

DATOS GENERALES

Marca	CATERPILLAR
Modelo	C4.4
Tipo de combustible	Gas-oil
Número de cilindros	4
Disposición	En línea
Diámetro	105 mm
Carrera	127 mm
Cilindrada	4,4 litros
Relación de compresión	17,25:1
Aspiración	Turboalimentado
Velocidad	1500 rpm
Potencia al volante (sin ventilador)	80,7 kWm

SISTEMA DE ADMISIÓN

Volumen de aire de combustión	5,1 m ³ /min
-------------------------------------	-------------------------

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

Volumen de agua incluido el radiador	13 litros
Caudal de aire del radiador	121,2 m ³ /min
Potencia consumida por el ventilador	1 kW
Tensión alimentación resistencia calefacción.	220-240 V

SISTEMA DE ESCAPE

Caudal de gases de escape	13,3 m ³ /min
Temperatura gases de escape	580 °C

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

Capacidad del cárter de aceite	7 litros
Capacidad total sistema de lubricación.....	8 litros
Tipo de aceite recomendadoAPI CG4 / CH4 15W-40

SISTEMA DE ARRANQUE

Tensión de baterías 12 Vcc

GENERADOR

DATOS GENERALES

Marca CATERPILLAR
 Modelo R1973L4
 Potencia 88 kVA
 Velocidad 1500 rpm
 Frecuencia 50 Hz
 Tensión 400 V. Trifásico
 Factor de potencia 0,8
 Regulación de tensión en rég. permanente .. ± 0,5%
 Aislamiento Clase H
 Protección IP23
 Factor de influencia telefónica < 50
 Paso de devanado 2/3
 Desviación de onda en tensión < 2%
 Rendimiento 91,3 %

CABINA INSONORIZADA

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO

Carga / Distancia	50 Hz @ 1500 rpm (dBA)		
	1 m	7 m	15 m
100%	77,4	65,8	59,8
75%	76,2	64,1	58,1

Niveles de acuerdo con la Directiva Europea 2000/14/EC

CONJUNTO MOTOR ALTERNADOR

CONDICIONES DE TRABAJO

Potencia dada a las siguientes condiciones: 25°C - 100 m - 30% de humedad
* Para condiciones distintas a las de referencia consultar

Capacidad ambiente 38 °C
 Calor absorbido en agua de refrigeración 51 kW
 Calor radiado (motor + generador) 20,7 kW

Consumo de combustible
 100% carga 19,8 l/h
 75% Carga 14,9 l/h
 50% Carga 10,3 l/h

DIMENSIONES Y PESOS

Largo	2300 mm
Ancho	1120 mm
Alto	1525 mm
Peso con aceite y refrigerante	1391 kg
Peso con aceite, refrig. y combustible	1577 kg

NORMATIVA

El grupo electrógeno cumple o excede las siguientes normas internacionales:

IEC60034-1, IEC60034-22, ISO3046, ISO8528, NEMA MG 1-32, NEMA MG 1-33, 2004/108/EC, 2006/42/EC, 2006/95/EC.

El consumo de combustible está basado en un combustible diesel de densidad específica 0,85 y de acuerdo con BS2869: 1998 Clase A2.

Los datos técnicos contenidos en el presente documento están basados en la hoja de especificación LEHE1112-00 (06/16), LEHE00788-00 (10/14) y LEHE0887-00 (07/15).

Los materiales y especificaciones están sujetos a cambio sin previo aviso. Para la elaboración del presente documento se ha utilizado el Sistema Internacional de unidades.