Machine Translated by Google

Modelo: 48RCL

# KOHLER. Power Systems

Multicombustible
GLP/Gas natural

ISO 9001 KOHLER POWER SYSTEMS NATIONALLY REGISTERED

## La ventaja de Kohlerr

D Energía de alta calidad

Los generadores domésticos Kohler ofrecen voltaje avanzado y regulación de frecuencia junto con niveles ultra bajos de Distorsión armónica para una excelente calidad de potencia del generador. Proteja sus valiosos dispositivos electrónicos.

D Confiabilidad extraordinaria

Kohler es conocido por su extraordinaria confiabilidad y rendimiento y lo respalda con una prima de 5 años o Garantía limitada de 2000 horas.

Caja de sonido totalmente de aluminio

D Respuesta rápida

El sistema de excitación Fast-Responset X de Kohler ofrece Excelente respuesta de voltaje y capacidad de cortocircuito utilizando un imán permanente de tierras raras (PM) excitado alternador.

D Funcionamiento silencioso

Los generadores domésticos Kohler brindan un rendimiento silencioso y amigable con el vecindario.

## Características estándar

D Kohler Co. proporciona una única fuente de responsabilidad para el Sistema generador y accesorios.

D El grupo electrógeno y sus componentes se prueban como prototipos, Construido en fábrica y probado en producción.

D El grupo electrógeno acepta la carga nominal en un solo paso.

La garantía limitada estándar de cinco años cubre todos los sistemas y componentes.

Están disponibles modelos de envío rápido (QS) con características seleccionadas. Consulte a su distribuidor Kohler para obtener más detalles.

Controlador D RDC2

d Un controlador digital gestiona tanto el grupo electrógeno como Funciones del interruptor de transferencia (con modelo RXT ATS opcional).

d Diseñado para la electrónica más sofisticada de la actualidad.

d El control electrónico de velocidad responde rápidamente a los cambios demanda.

d La regulación de voltaje digital protege sus valiosos Electrónica contra la distorsión armónica y la inestabilidad de la alimentación. calidad.

Características del motor D

d Potente y confiable motor GM 5.0 L refrigerado por líquido

d Sistema de gestión electrónica del motor.

d Conversión de campo simple entre gas natural y vapor de LP combustibles manteniendo la certificación de emisiones.

D Sistema de refrigeración innovador

d Las velocidades del ventilador controladas electrónicamente minimizan el generador Establecer firma de sonido.

D Aprobado para aplicaciones estacionarias de reserva en ubicaciones atendido por una fuente de servicios públicos confiable.

Certificaciones D

d El motor del grupo electrógeno de 60 Hz está certificado por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) para cumplir con la Nueva Norma de Rendimiento de Fuentes (NSPS) para sistemas estacionarios emisiones provocadas por chispas.

La lista UL 2200 está disponible (solo 60 Hz).

La certificación CSA está disponible (sólo 60 Hz).

d Aceptado por la Junta de Registro de Massachusetts Fontaneros y gasistas.

## Clasificaciones de grupos electrógenos

| | | Calificaciones de espera | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Gas natural kW/ | GLP | |
| Voltaje del alternador Ph Hz | | kVA Amperios 48/60 167 | kW/kVA Amperios | |
| 4P7BX | 120/208 3 60 127/220 | 48/60 157 46/58 138 | 50/63 173 | |
| | 3 60 120/240 3 60 | 48/60 72 38/48 72 38/48 | 50/63 164 | |
| | 277/480 3 60 220/380 | 69 38/48 66 48/48 200 | 48/60 144 | |
| | * 3 50 230/400 3 50 | | 50/63 75 | |
| | 240/416 * 3 50 120/240 | | 39/49 74 | |
| | 60 | | 40/50 72 | |
| | | | 40/50 | 69 |
| 4Q7BX | 1 | | 48/48 | 200 |

* Los modelos de 50 Hz se conectan de fábrica a 230/400 voltios. Un técnico de servicio autorizado puede ajustarlos en campo a 220/380 o 240/416 voltios.

CLASIFICACIONES: Todas las unidades trifásicas tienen un factor de potencia de 0,8. Todas las unidades monofásicas tienen un factor de potencia de 1,0. Clasificación en modo de espera: La clasificación en modo de espera se aplica a instalaciones abastecidas por una fuente de energía eléctrica confiable. La clasificación en espera se aplica a cargas variables con un factor de carga promedio del 80 % durante un corte de energía. No se especifica capacidad de sobrecarga para esta clasificación. Las clasificaciones cumplen con la norma ISO-3046/1. BS 5514, AS 2789 y DIN 6271. DIRECTRICES GENERALES PARA LA REDUCCIÓN DE RATEO: Altitud: Reducir un 1,3 % por cada 100 m (328 pies) de elevación por encima de 200 m (656 pies). Temperatura: Reducir un 3,0 % por cada 10 °C (18 °F). Temperatura superior a 25 °C (77 °F). La disponibilidad está sujeta a cambios sin previo aviso. El fabricante del grupo electrógeno se reserva el derecho de modificar el diseño o las especificaciones sin previo aviso y sin ninguna obligación. ni responsabilidad alguna. Contacte a su distribuidor local de generadores Kohler para consultar la disponibilidad.

Machine Translated by Google

# Especificaciones del alternador

| Presupuesto | Alternador |
|---|---|
| Fabricante | Kohler |
| Tipo | Campo giratorio de 4 polos |
| Tipo de excitador | Sin escobillas, tierras raras Imán permanente |
| Pistas: cantidad, tipo | |
| 4Q7BX | 4, 120/240 |
| 4P7BX | 12, reconectable |
| Regulador de tensión | Estado sólido, voltios/Hz |
| Aislamiento: | NEMA MG1 |
| Material | Clase H |
| Aumento de | 130_C, En espera |
| temperatura Cojinete: | 1, Sellado |
| cantidad, | Disco flexible |
| tipo Acoplamiento Bobinados | Lleno |
| del amortiguador Regulación de tensión, sin carga a plena carga ±1,0 % RMS | |
| Capacidad de carga desequilibrada | 100% de la potencia nominal en espera Actual |
| Aceptación de carga en un solo paso | 100% de calificación |
| Potencia máxima de arranque del motor en kVA: | (caída del 35 % para voltajes inferiores) |
| 480 V, 400 V 4P7BX (12 conductores) | 180 (60 Hz), 136 (50 Hz) |
| 240 voltios 4Q7BX (4 conductores) | 113 (60 Hz) |

D El exclusivo sistema de excitación Fast-Responset X proporciona Excelente respuesta de voltaje y capacidad de cortocircuito utilizando un alternador excitado por imán permanente (PM) de tierras raras.

D Alternador sin escobillas, de campo giratorio.

Cumplimiento de las normas D NEMA MG1, IEEE y ANSI para aumento de temperatura y arranque del motor.

D Corriente de cortocircuito sostenida de hasta el 300% de la nominal corriente durante hasta 10 segundos.

D Corriente de cortocircuito sostenida que habilita el circuito aguas abajo los disyuntores se disparan sin colapsar el campo del alternador.

D Construcción autoventilada y a prueba de goteo.

Los devanados D están impregnados al vacío con barniz epoxi para Confiabilidad y larga vida útil.

D Forma de onda de voltaje superior de un estator de paso de dos tercios y rotor torcido

D Distorsión armónica total (THD) desde cero hasta plena carga con una carga lineal es menor al 4%.

# Datos de la aplicación

## Motor

| Especificaciones del motor | 60 Hz | 50 Hz |
|---|---|---|
| Fabricante | General Motors | |
| Motor: modelo, tipo | Sistema de propulsión industrial Vortec 5.0 L, 4 tiempos Aspiración natural | |
| Disposición de los cilindros | V-8 | |
| Cilindrada, L (pulgadas cúbicas) | 5.0 (305) | |
| Diámetro y carrera, mm (pulg.) | 94,9 x 88,4 (3,74 x 3,48) | |
| Relación de compresión | 9.4:1 | |
| Cojinetes principales: cantidad, tipo | 5, M400 Plomo de cobre | |
| Rpm nominales | 1800 | 1500 |
| Potencia máxima a rpm nominales, kW (CV) | 66,4 (89) | 54,5 (73) |
| Velocidad del pistón, m/min. (ft./min.) | 318 (1044) | 265 (870) |
| Material de la culata Tipo y | Hierro fundido | |
| material del pistón Material | Aluminio con alto contenido de silicio | |
| del cigüeñal Material de | Hierro nodular | |
| la válvula (escape) Tipo de | Acero forjado | |
| regulador | Electrónico | |
| Regulación de frecuencia, sin carga Regulación | Isócrono | |
| de frecuencia a plena carga, frecuencia de | 1,0% | |
| estado estable | Fijado | |
| Tipo de filtro de aire | Seco | |

## Motor eléctrico

| Sistema eléctrico del motor | |
|---|---|
| Sistema de encendido | Electrónico |
| Alternador de carga de batería: | |
| Tierra (negativo/positivo) | Negativo |
| Voltios (CC) | 12 |
| Clasificación de | 70 |
| amperios Voltaje nominal del motor de arranque (CC) | 12 |
| Batería, se recomienda arrancar en frío amperios (CCA): | |
| Cantidad, clasificación para --18_C (0 F) | Uno, 630 |
| Voltaje de la batería (CC) | 12 |
| Tamaño del grupo de baterías | 24 |

## Escape

| Sistema de escape | 60 Hz | 50 Hz |
|---|---|---|
| Tipo de colector de escape | Seco | |
| Caudal de escape a kW nominal, m3/min. (cfm) | 13,3 (468) | 10,6 (375) |
| Temperatura de escape a kW nominal, seco | | |
| escape, _C (_F) | 716 (1320) | |
| Contrapresión máxima admisible, | | |
| kPa (pulgadas de Hg) | 10.2 (3.0) | |
| Tamaño de la salida de escape en la conexión del motor, | | |
| mm (pulgadas) | 63 (2.5) OD | |

## Combustible

| Sistema de combustible | |
|---|---|
| Tipo de | Gas LP o Gas Natural |
| combustible Entrada de la línea de | 1 pulg. NPT |
| suministro de combustible Presión de suministro de combustible de gas natural, kPa | |
| (en H2O) | 1.74--2.74 (7-11) |
| Suministro de combustible mediante extracción de vapor de GLP | |
| presión, kPa (pulgadas de H2O) | 1.24--2.74 (5-11) |

| Límites de composición del combustible | Gas natural | Gas LP |
|---|---|---|
| * Metano, % en volumen Etano, | 90 min. | — |
| % en volumen Propano, % | 4.0 máx. | — |
| en volumen Propeno, % en | 1.0 máx. | 85 minutos. |
| volumen C4 y superior, % en | 0.1 máx. | 5.0 máx. |
| volumen Azufre, ppm en masa Valor | 0.3 máx. | 2,5 máx. |
| calorífico inferior, | 25 máx. | |
| MJ/m3 (Btu/ft3), mín. | 33,2 (890) | 84,2 (2260) |

* Se pueden aceptar combustibles con otras composiciones. Si su combustible es... fuera de las especificaciones enumeradas, comuníquese con su distribuidor local para Más análisis y asesoramiento.

## Lubricación

| Sistema de lubricación | |
|---|---|
| Tipo | Presión total |
| Capacidad del cárter de aceite, L (qt.) | 4.3 (4.5) |
| Capacidad del cárter de aceite con filtro, L (qt.) | 4.7 (5.0) |
| Filtro de aceite: cantidad, tipo | 1, Cartucho |

Machine Translated by Google

# Datos de la aplicación

## Enfriamiento

| Temperatura ambiente | 60 Hz | 50 Hz |
|---|---|---|
| del sistema de radiador , _C (_F) | 45 (113) | |
| Capacidad del sistema de radiador, incluida motor, L (gal.) | 17 (4.5) | |
| Flujo de agua de la camisa del motor, Lpm (gpm) | 117,3 (31) | 98,4 (26) |
| Calor rechazado al agua de refrigeración a temperatura nominal kW, escape seco, kW (Btu/min.) | 48,4 (2750) | 42,9 (2440) |
| Tipo de bomba de agua | Centrífugo | |
| Diámetro del ventilador, mm (pulg.) | cantidad. 3 a 406 (16) | |
| Requisitos de energía del ventilador (alimentado por alternador de carga de la batería del motor) | 12 VCC, 18 amperios cada uno | |

## Requisitos de operación

| Requisitos de aire Aire | 60 Hz | 50 Hz |
|---|---|---|
| de refrigeración enfriado por radiador, m3/min. (scfm)[Aire | 51 (1800) | 51 (1800) |
| de combustión, m3/min. (cfm) | 4.5 (159) | 3.7 (132) |
| Aire sobre el motor, m3/min. (cfm) | 25 (900) | 25 (900) |

[Densidad del aire = 1,20 kg/m3 (0,075 lbm/ft3)]

[Consumo de combustible]

| Gas natural, m3/h (cfh) al % de carga 100% | 60 Hz | 50 Hz |
|---|---|---|
| 75% | 19.8 (699) | 15.8 (559) |
| 50% | 16,9 (598) | 13,5 (478) |
| 25% | 13.0 (461) | 10.4 (368) |
| | 9.1 (321) | 7.3 (257) |
| Ejercicio | 4.2 (147) | 4.2 (147) |

| Gas LP, m3/h (cfh) al % de carga 100% | 60 Hz | 50 Hz |
|---|---|---|
| 75% | 8.0 (283) | 6.4 (226) |
| 50% | 6.7 (235) | 5.3 (188) |
| 25% | 5.0 (175) | 4.0 (140) |
| | 3,4 (121) | 2,7 (97) |
| Ejercicio | 1.5 (54) | 1.5 (54) |

] Clasificación nominal de combustible: Gas natural, 37 MJ/m3 (1000 Btu/pie3)
Vapor LP, 93 MJ/m3 (2500 Btu/pie3)

Factores de conversión de vapor LP:

8,58 pies cúbicos = 1 libra.

0,535 m3 = 1 kilogramo.

36,39 pies cúbicos = 1 galón.

## Características del recinto de sonido

El recinto de atenuación de sonido utiliza aislamiento acústico que
Cumple con la clasificación de inflamabilidad UL 94 HF1 y repele absorción de humedad.

D Silenciador crítico montado internamente.

D Construcción de aluminio montada sobre patines con dos soportes extraíbles paneles de acceso.

Cachemira Kohlerr resistente a la decoloración, los arañazos y la corrosión.
Acabado horneado en polvo.

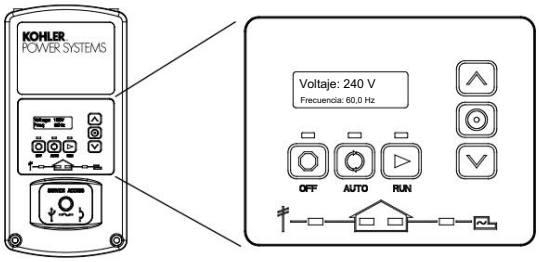
## Datos de sonido

Los niveles de sonido promedio logarítmicos de 8 puntos del modelo 48RCL son 58 dB(A) durante el ejercicio semanal del motor y 61 dB(A) durante Diagnóstico del generador a máxima velocidad y funcionamiento normal. Los niveles de sonido más bajos son 56 dB(A) y 60 dB(A) respectivamente en comparación con las calificaciones de la competencia.*

Todos los niveles de sonido se miden a 7 metros sin carga.

* El más bajo de los 8 puntos medidos alrededor del generador. Niveles de ruido en otros puntos. alrededor del generador puede ser mayor dependiendo de los parámetros de instalación.

## Controlador RDC2




El controlador RDC2 proporciona un control integrado para el grupo electrógeno, interruptor de transferencia Kohlerr modelo RXT, módulo de interfaz programable (PIM) y control de carga módulo (MCM).

La pantalla LCD de 2 líneas del controlador RDC2 muestra el estado mensajes y configuraciones del sistema claros y fáciles de leer, Incluso bajo luz solar directa o con poca luz.

## Características del controlador RDC2

Teclado de membrana D :

Botones pulsadores d OFF, AUTO y RUN

d Seleccione los botones y flechas para acceder al sistema menús de configuración y ajuste

Indicadores LED D para los modos APAGADO, AUTOMÁTICO y EJECUTAR

Indicadores LED D para la fuente de energía de la red eléctrica y del grupo electrógeno Disponibilidad y posición del ATS (interruptor de transferencia modelo RXT) requerido)

Pantalla LCD D :

d Dos líneas x 16 caracteres por línea

d Pantalla retroiluminada con contraste ajustable para una excelente visibilidad en todas las condiciones de iluminación

D Pantalla de estado del sistema con desplazamiento

d Estado del grupo electrógeno

d Voltaje y frecuencia

d Temperatura del motor

d Presión de aceite

d Voltaje de la batería

d Horas de funcionamiento del motor

D Visualización de fecha y hora

D El sistema de enfriamiento inteligente del motor detecta la temperatura del motor

D Regulador isócrono digital para mantener la velocidad en estado estable en todas las cargas

D Regulación de voltaje digital: ±1,0 % RMS sin carga a plena carga

D Arranque automático con ciclo de arranque programado

El ejercitador programable D se puede configurar para que se inicie automáticamente cualquier día y hora futuros, y que se ejecute cada semana o cada dos semanas

D Modos de ejercicio

d Ejercicio descargado con diagnóstico completo del sistema

d Ejercicio a toda velocidad sin carga

d Ejercicio a máxima velocidad con carga (se requiere modelo RXT ATS)

D Conector mini USB de acceso frontal para conexión SiteTecht

Conector Ethernet integral D para Kohlerr OnCuer

D Cargador de batería incorporado de 2,5 amperios

D Capacidad de arranque/parada remota de dos cables para conexión opcional de interruptores de transferencia modelo RDT o RSB

Consulte las características adicionales del controlador en la página siguiente.

Machine Translated by Google

KOHLER CO., Kohler, Wisconsin 53044 EE. UU. Teléfono
920-457-4441, Fax 920-459-1646 Para conocer el
punto de venta y servicio técnico más cercano en EE. UU.
y Canadá, llame al 1-800-544-2444
KOHLERPower.com

Sistemas de energía Kohler
Sede de Asia Pacífico
7 Jurong Pier Road
Singapur 619159
Teléfono (65) 6264-6422, Fax (65) 6264-6455

## Características adicionales del controlador RDC2

D Mensajes de diagnóstico d

Muestra mensajes de diagnóstico para el motor, el generador,
Interruptor de transferencia modelo RXT, módulo de interfaz programable (PIM) y módulo de control de carga
(LCM) d Se pueden mostrar más de 70 mensajes de diagnóstico

D Recordatorios de mantenimiento

D Configuración del
sistema d Voltaje, frecuencia y fase del sistema d Ajuste
de voltaje d Sistema de
medición, inglés o métrico

Estado de D ATS (modelo RXT ATS requerido)
d Disponibilidad de la fuente
d Posición del ATS (normal/servicio público o emergencia/generador) d
Voltaje y frecuencia de la fuente

Control D ATS (se requiere el modelo RXT ATS)
d Ajustes de voltaje y frecuencia de la fuente d Retardo
del tiempo de arranque del motor d
Retardos del tiempo de
transferencia d Ajustes fijos de activación y
desactivación d Calibración de voltaje

D Visualización del estado del módulo de interfaz programable (PIM)
d Estado de entrada (activo/inactivo) d
Estado de salida (activo/inactivo)

D Menús del módulo de control de carga (LCM) d
Estado de carga d
Función de prueba

## Características estándar del grupo electrógeno

D Caja de sonido de aluminio con silenciador incluido

D Bastidor de batería y cables

D Regulador electrónico isócrono

D Línea de combustible flexible

Sistema de combustible de gas D (incluye mezclador de combustible, regulador electrónico de gas secundario, dos válvulas solenoides de gas y una línea de combustible flexible entre el motor y los componentes del sistema de combustible montados sobre patines)

D Aislamiento integral de vibraciones

Disyuntor de línea D

D Extensión de drenaje de aceite

D Literatura de operación e instalación

Controlador D RDC2 con cargador de batería incorporado

D Garantía limitada estándar de cinco años o 2000 horas

## Opciones disponibles

Aprobaciones y listados
- Listado UL 2200 (solo 60 Hz)
- Aprobación CSA (solo 60 Hz)

Accesorios de comunicación
- Sistema de gestión de generadores OnCuer Plus para monitorización remota (ver hoja de especificaciones G6-140)
- Sistema de gestión de generador inalámbrico OnCuer Plus para monitoreo remoto (ver hoja de especificaciones G6-137)

Sistema eléctrico
- Batería
- Calentador de batería

Ayudas de arranque
- Calentador de bloque [recomendado para temperaturas ambiente inferiores a 0 °C (32 °F)]

Accesorios del controlador
- Módulo de interfaz programable (PIM) (proporciona 2 entradas digitales y 6 salidas de relé)
- Módulo de control de carga (LCM) (proporciona 4 relés de potencia y 2 relés HVAC)

Interruptor de transferencia
- Interruptor de transferencia automática modelo RXT (ver G11--121)
- Interruptor de transferencia automática modelo RDT (ver G11--98)
- Interruptor de transferencia automática modelo RSB (ver G11--101)

Misceláneas
- Prueba del factor de potencia nominal

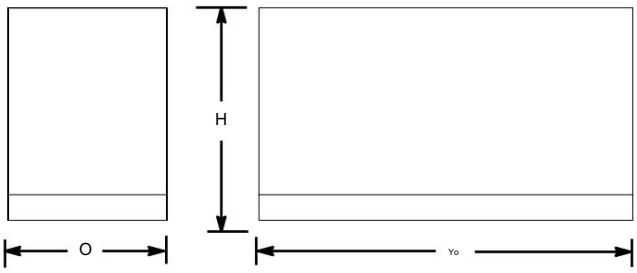
Literatura
- Kit de literatura de mantenimiento general
- Kit de literatura de revisión
- Kit de literatura de producción

Otras opciones
- _____
- _____
_____

## Dimensiones y pesos

| | |
|---|---|
| Tamaño total, largo x ancho x alto, mm (pulg.): | 2280 x 836 x 1147 (89,8 x 32,9 x 45,2) |
| Peso de envío, húmedo, kg (lb): El | 862 (1900) |

peso incluye el grupo electrógeno con fluidos de motor y alternador 4Q10X, gabinete de sonido y silenciador.




NOTA: Este plano es solo de referencia y no debe utilizarse para planificar la instalación. Para obtener más información, contacte con su distribuidor local.

DISTRIBUIDO POR:

GENERADORES SUR SOLUCIONES ENERGÉTICAS

0800 333 8511
www.generadores-sur.com

2011, 2012, 2013, 2014 por Kohler Co. Todos los derechos reservados.