

CHAMPION
GLOBAL POWER EQUIPMENT

Manual de Instalación

Generador doméstico de reserva

Modelos:

100199 - 8.5 kW

100152 - 11 kW

100136 - 12.5 kW

100237 - 14 kW



PELIGRO: No es intencionado para uso en aplicaciones de soporte de vida críticos.

PELIGRO: El generador debe ser instalado y operado solamente en el exterior del hogar.

REV 20250311

www.championpowerequipment.com

ADVERTENCIA DE LA PROPOSICIÓN 65 DE CALIFORNIA

Cáncer y Daño Reproductivo – www.P65Warnings.ca.gov

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

Toda la información, las ilustraciones y especificaciones en este manual se basan en la información más reciente disponible al momento de publicarlo. El objetivo de las ilustraciones que se usaron en este manual es servir únicamente como referencia representativa. Los productos están bajo una política de mejora continua. Entonces, la información, las ilustraciones o especificaciones que explican o ejemplifican un producto, servicio o mejora de mantenimiento pueden cambiar en cualquier momento sin previo aviso.

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

Ninguna parte de esta publicación se puede reproducir ni usar en ninguna forma por cualquier medio (gráfico, electrónico o mecánico, lo que incluye fotocopias, grabación, guardar en cinta o sistemas de almacenamiento y recuperación) sin el permiso por escrito de Champion Power Equipment (CPE).

**¿Tiene preguntas o necesita ayuda?
¡NO devuelva este producto a la tienda!**

¡ESTAMOS AQUÍ PARA AYUDAR!

Visite nuestro sitio web:

www.championpowerequipment.com

para más información:

- Información sobre el producto y actualizaciones
- Preguntas más frecuentes
- Boletín Técnico
- Registro del producto

– 0 –

Llame a nuestro equipo de
Atención al Cliente al teléfono gratuito:

1-877-338-0999

*Nosotros siempre estamos trabajando para mejorar nuestros productos. Puede ser que el producto sea un poco diferente con la imagen en la portada.

CONTENIDO

Generador Doméstico de Reserva (HSB)	5
Partes Incluidas.....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
Modelos HSB	6
Características Estándares, Soluciones Hechas a Medida.....	6
Información General, Estándares y Códigos	7
SEGURIDAD.....	8
Definiciones de Símbolos de Seguridad.....	8
/// Advertencias.....	8
/// Acciones Obligatorias.....	9
Riesgos de Instalación.....	9
Antes de Comenzar	10
Riesgos de Operación	10
Arranque Accidental	11
Riesgos del Monóxido de Carbono	11
Riesgos de Descarga Eléctrica	12
Riesgos de Incendio o Explosión	12
Riesgos de Quemaduras	13
Riesgos de Enredos.....	13
Riesgos de la Batería	13
Etiquetas de Seguridad	13
/// Etiquetas de Seguridad en la Unidad.....	14
/// Ubicación de Etiquetas de Seguridad, Serie/Modelo, y Placa De Identificación.....	15
ESPECIFICACIONES.....	16
Especificaciones del 8.5 kW - Modelo 100199.....	16
Motor Champion de 439cc	17
Especificaciones de Par de Torsión del Motor 439cc del HSB	17
Surtidor del Mezclador Maestro (Sistema Del Carburador)	17
Especificaciones del 11-12.5 kW.....	18
Motor Champion de 717cc.....	19

Especificaciones de Par de Torsión del Motor 717cc del HSB	19
Surtidor del Mezclador Maestro (Sistema del Carburador)	19
Especificaciones del 14 kW - Modelo 100237	20
Motor Champion de 754cc	21
Especificaciones de Par de Torsión del Motor 754cc del HSB	21
Surtidor del Mezclador Maestro (Sistema del Carburador)	21
Resumen del Alternador	22
/// Conjunto del Rotor	22
/// Conjunto del Estátor.....	22
/// Recipiente de Escobillas y Las Escobillas	22
DESEMPACAR	23
INSTALACIÓN.....	24
Tamaño de Generador	24
Guía de Instalación y Ubicación Para Generadores Domésticos de Reserva Para Reducir el Riesgo de Incendio.....	25
/// Requisitos y Pruebas de la Asociación Nacional de Protección de Incendios (National Fire Protection Association {NFPA}) Estándar NFPA 37	25
Etiqueta de Intertek Group PLC.....	26
Selección de Sitio, Preparación y Colocación	27
/// Selección de Sitio Sugerido.....	27
/// Preparación Sugerida.....	28
/// Colocación Sugerida	29
Preparación de la Instalación	29
/// 1. Requisitos de Combustible y Recomendaciones	30
/// 2. Consumo de Combustible.....	31
/// 3. Medida de Tubería de Gas Natural	32
/// 4. Medida de Tubería del Vapor de GLP.....	33
/// 5. Convertir a GLP.....	34
/// 6. Corto Completo de Combustible	37
/// 7. Trampa para sedimento.....	37
/// 8. Verificando la Presión con un Manómetro	38

CONTENIDO

/// 9. Requisitos de la Batería, Instalación y Servicio ...	38
Medidas de Cableado	41
/// Instalando cables de comunicación.....	42
Identifica/Selecciona Circuitos de Espera	42
Protección de Sobretensión	42
Medidor de Horario y Protección de Sobre Tensión	43
/// Medidor de Horario.....	43
/// Protección de Sobre Tensión (OVP)	43
Luz LED de Ejercicio	43
Establecer Horario de Ejercicio	43
Regulador de Tensión Automático	44
Modulo del Relé del Motor	45
/// Hilera de Arriba.....	45
/// Hilera de Abajo	45
Control del Motor	46
/// Interruptor de Modo.....	46
/// Locaciones de Clavijas.....	49
LED de Advertencia Exterior	51
Módulo de Control del ATS	51
/// Interruptor Test/Auto/Off.....	51
/// Locaciones De Clavijas	52
Interruptor Selector del ATS (no aplica al modelo 100199.).....	52
Cargador de Batería	53
Pruebas del HSB	54
/// Verificación de Voltaje Sin Carga	54
Ajuste de Frecuencia Para Doble Cilindro	55
/// Pruebas del HSB Bajo Carga	56
Verificación de la Operación Automática	56
Resumen de la Familiarización del Cliente	57
Interruptor de Transferencia Automático (ATS)	57
/// Desempacar	58
/// Locación y Montaje.....	58
/// Disyuntores Para el Tablero de Control Principal y el ATS	58
/// Arandelas Aislantes.....	58
/// Cableado Para el ATS y el Tablero de Control Principal	59
/// Instalando Cables de Comunicación	60
/// Tamaño de Cableado de Potencia/Conductor	61
/// Comisionando al ATS	61
Información de Fusibles del Tablero de Circuitos del ATS	62
Solución de Problemas y Pruebas de Fusibles del ATS	62
/// Fusibles F2 y F3	62
/// Fusibles F4 y F5	62
/// Fusible F1.....	62
/// Fusible F6.....	63
Interruptor de Transferencia Manual	63
Diagnostico y Corrección de Fallas del HSB	64
Referencia de Modelo y Número de Serie del HSB y ATS, Circuitos de Reserva del ATS	66

Felicitaciones por su compra de un generador doméstico de reserva de Champion Power Equipment (CPE). Este generador está diseñado y construido en EE. UU. según las exigentes normas del mercado estadounidense. Este generador impulsado con motor cumple todos los requisitos de la Fase 3 de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) y está aprobado por CETLUS como probado según de las normas UL2200 y CSA22.2 No. 100 en EE. UU. y Canadá.

Con el uso y mantenimiento adecuados, este generador proporcionará años de servicio satisfactorio.

El personal de Champion,

Champion Power Equipment
6370 S Pioneer Way, Unit 101
Las Vegas, NV 89113

Llame sin costo: 1-877-338-0999

De lunes a viernes de 8:30 a.m. a 5:00 p.m. (hora del Pacífico)

www.championpowerequipment.com

tech@championpowerequipment.com

GENERADOR DOMÉSTICO DE RESERVA (HSB)

Este generador doméstico de reserva es exclusivamente para instalación al aire libre. Este generador funcionará usando gas propano (GLP (gas licuado de petróleo)) o bien gas natural (GN).

Este generador está diseñado para alimentar una carga doméstica típica como:

- Motores de inducción: bombas sumergidas, refrigeradores, acondicionadores de aire, calderas de calefacción
- Equipos electrónicos: televisiones, computadoras
- Iluminación doméstica
- Hornos de microondas
- Este generador no está destinado para el uso en aplicaciones críticas de soporte de vida.

El dimensionamiento adecuado del generador es necesario para garantizar el funcionamiento correcto de los aparatos. Algunos aparatos requieren potencia adicional para arrancar; esto se debe tomar en cuenta.

PARTES INCLUIDAS

Su HSB se envía con lo siguiente:

- Manual del operador
- Manual de instalación
- Envase de drenaje del aceite
- Manguera flexible de combustible
- Llaves de clausura del HSB
- Conexión del cable a la batería
- Surtidores de velocidad baja del gas propano (GLP) y convertidores principales
- Herramienta para cambio de surtidores
- Tuerca de seguridad, M6
- Arandela, Ø6
- Tornillo de brida, M6 × 15

INTRODUCCIÓN

MODELOS HSB

Vatios	Número de Modelo	Descripción	Sección
8.5kW	100199	Generador HSB solamente	Página 16-17
	100947	ATS (Interruptor de Transferencia Automático) solamente NEMA 1 (interruptor no pre-cableado)	
	100950	ATS solamente de 50A NEMA 3R (interruptor no pre-cableado)	
	100174	HSB y ATS de 50A NEMA 1 (interruptor no pre-cableado)	
	100177	HSB y ATS de 50A NEMA 3R (interruptor no pre-cableado)	
11kW	100152	Generador HSB solamente	Página 18-19
	100175	HSB y ATS de 99A NEMA 1 (interruptor no pre-cableado)	
	100171	HSB y ATS de 99A NEMA 3R (interruptor no pre-cableado)	
12.5kW	100136	Generador HSB solamente	Página 18-19
	100176	HSB y ATS de 99A NEMA 1 (interruptor no pre-cableado)	
	100179	HSB y ATS de 99A NEMA 3R (interruptor no pre-cableado)	
14kW	100237	Generador HSB solamente	Página 20-21
	100295	HSB y ATS de 100A NEMA 1 (interruptor no pre-cableado)	
	100292	HSB de 14kW y ATS de 100A NEMA 3R (interruptor no pre-cableado)	

CARACTERÍSTICAS ESTÁNDARES, SOLUCIONES HECHAS A MEDIDA

- : Probados y aprobados por CARB, EPA y UL en EE.UU y Canada
- : El HSB esta diseñado y construido en EE.UU por Champion
- : Motor Serie Milwaukee, diseñado y construido en EE.UU por Champion
- : Garantía Limitada de 10 años, 2000 horas
- : Fácil acceso, acero de todo clima, recinto que disminuye ruido, diseño de puertas tipo Gull Wing, operación de bajo ruido.
- : Plataforma de montaje compuesto, elimina la necesidad de una plataforma de concreto al menos que sea requerido por código
- : Operación de Gas Natural (GN) o gas GLP (propano)
- : Luces LED exteriores de fallas (encienden cuando la unidad detecta una falla)
- : Ejercicio semanal automático, opera el motor y generador durante eventos de perdida de suministro eléctrico, verificación de sistema.
- : Cargador de batería y monitoreo integrado, control digital LED.
- : Monitoreo de Motor y Generador, control LED digital.
- : Interruptor de Transferencia Automático (ATS) Fast/Tran, rápido y simple, sistema de cambio de extrema velocidad
- : Conector de manguera flexible, absorbe vibración cuando se conecta a tubería rígida

Champion Power equipment es un líder en equipo de generación de potencia. Champion tiene años de experiencia diseñando y fabricando productos de potencia confiables y duraderos, diseñados y construidos en EE.UU a los estándares exactos de Norte América. Todos nuestros productos domésticos de reserva son diseñados conforme con los requisitos de la Agencia de Protección del Medio Ambiente (Environmental Protection Agency {EPA}), las regulaciones del consejo de Recursos de Aire de California (California Air Resource Board {CARB}) y son aprobados por el Underwriters Laboratory (UL) en EE.UU y Canadá. Cuando tenga una pérdida de suministro eléctrico, usted va a querer un Champion a su lado.

INFORMACIÓN GENERAL, ESTÁNDARES Y CÓDIGOS

La información siguiente relacionada con la Información General y Estándares fue compuesta de la lista de publicaciones relacionadas con la instalación del generador HSB. Una multitud de otros materiales relacionados con los generadores también fueron usados relacionando practicas comunes, practicas de instalación, experiencia eléctrica certificada y experiencias relacionados a trabajo. Esta información no es del toda inclusiva y el fabricante fuertemente recomienda que el dueño y el instalador estén familiarizados con los códigos pertinentes, estándares y regulaciones. Siempre verifique para las ultimas fechas de publicaciones para asegurar que usted este actualizado(a). Tenga solo un electricista o técnico calificado/certificado que tenga conocimiento sobre códigos aplicables, estándares y regulaciones para instalar y dar servicio al generador.

NFPA NO. 30, CÓDIGO DE LIQUIDO COMBUSTIBLE Y INFLAMABLE

Asociación Nacional de Protección de Incendios (National Fire Protection Association)

470 Atlantic Avenue, Boston, MA. 02210

NFPA NO. 37, MOTORES ESTACIONARIOS DE COMBUSTIÓN Y TURBINAS DE GASOLINA.

Asociación Nacional de Protección de Incendios (National Fire Protection Association)

470 Atlantic Avenue, Boston, Ma. 02210

NFPA NO. 76A, SISTEMAS ELÉCTRICOS ESENCIALES PARA INSTALACIONES DE SERVICIO MEDICO

Asociación Nacional de Protección de Incendios (National Fire Protection Association)

470 Atlantic Avenue, Boston, Ma. 02210

NFPA NO. 54, CÓDIGO DE COMBUSTIBLE DE GAS

Asociación Nacional de Protección de Incendios (National Fire Protection Association)

470 Atlantic Avenue, Boston, Ma. 02210

NFPA NO. 58, ESTÁNDAR NACIONAL AMERICANO PARA ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE GAS LICUADO DE PETROLEO

Asociación Nacional de Protección de Incendios (National Fire Protection Association)

470 Atlantic Avenue, Boston, Ma. 02210

NFPA NO. 70, NFPA INSTRUCTIVO DE CÓDIGO ELÉCTRICO

Asociación Nacional de Protección de Incendios (National Fire Protection Association)

470 Atlantic Avenue, Boston, Ma. 02210

ARTICULO X, CÓDIGO NACIONAL DE CONSTRUCCIÓN

American Insurance Association

85 John Street, New York, N.Y. 10038

INSTRUCTIVO DE CABLEADO DE AGRICULTURA

Consejo de Comida y Energía

909 University Avenue, Columbia, Mo. 65201

ASAE EP-3634, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS ELÉCTRICOS DE ESPERA PARA GRANJAS

Sociedad Americana de Ingenieros de Agricultura

2950 Niles Road, St. Joseph, Mi. 49085

SEGURIDAD



Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se usa para alertarle sobre riesgos de lesiones físicas potenciales. Obedezca todos los mensajes de seguridad que sigan a este símbolo y evite posibles lesiones o la muerte.

Las palabras PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN y AVISO se usan a lo largo de este manual para destacar información importante.

PELIGRO

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, producirá la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría producir la muerte o lesiones graves.

PRECAUCIÓN

Indica una situación peligrosa que, si no se evita podría producir lesiones leves o moderadas.

AVISO

Indica una situación que puede causar daños al equipo, propiedades personales o al medioambiente, o hacer que el equipo funcione incorrectamente.

NOTA: Indica un procedimiento, práctica o condición que debe seguir para que el generador funcione de la manera que se pretende.

DEFINICIONES DE SÍMBOLOS DE SEGURIDAD



Imagen de riesgo en color negro dentro de un triángulo equilátero amarillo enmarcado en una banda triangular negra

Advierte que existe un riesgo y describe su naturaleza o sus consecuencias



Imagen de riesgo en color negro dentro de un círculo blanco enmarcado por una banda circular roja con una barra diagonal roja

Muestra una acción que NO se debe hacer o una acción que se debe detener para evitar el riesgo



Imagen de riesgo en blanco dentro de un círculo azul

Muestra una acción se debe hacer para evitar el riesgo

/// ADVERTENCIAS



Símbolo de alerta de seguridad



Riesgo de asfixia



Riesgo de descarga eléctrica



Riesgo de enredos

	Riesgo de incendio
	Riesgo de explosión
	Peligro de quemadura
	Riesgo de amputación (cuchilla rotatoria)
	Riesgo de aplastamiento (parte superior)

/// ACCIONES OBLIGATORIAS

	Lea las instrucciones del fabricante
	Use protección para los ojos
	Use equipo de protección personal
	No deje herramientas en la zona

RIESGOS DE INSTALACIÓN

ADVERTENCIA



Contrate solamente a un electricista o técnico de instalación calificado que esté familiarizado con los códigos, normas y reglamentos correspondientes para instalar y dar servicio al generador.

Cumpla **SIEMPRE** con los códigos eléctricos y de construcción locales, estatales y nacionales al instalar el generador. **NUNCA** altere la instalación recomendada de modo que haga que la unidad no cumpla esos códigos.

Cumpla **SIEMPRE** los reglamentos establecidos por la Administración de Seguridad y Salud Ocupacionales (OSHA).

ASEGÚRESE de que el generador esté instalado de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

AVISO

Antes de soldar componentes en el generador, comuníquese con CPE para obtener las instrucciones de soldadura recomendadas.

ADVERTENCIA



No está diseñado para uso en aplicaciones críticas de soporte vital.

SEGURIDAD

ANTES DE COMENZAR

PRECAUCIÓN



Antes de arrancar, operar, y dar mantenimiento a este generador, asegúrese de leer y comprender el contenido y los mensajes de seguridad que vienen en este manual.

El operador es responsable de la operación y mantenimiento seguros del generador. Asegúrese de que todos los usuarios potenciales del generador también comprendan estas instrucciones. Si no se entiende alguna parte de este manual, comuníquese con su distribuidor para pedir asistencia antes de operar el generador.

El operador es responsable de ejecutar todas las verificaciones de seguridad y asegurarse de que todo el mantenimiento se ejecute correctamente y asegurarse de que el distribuidor revise el generador periódicamente.

Inspeccione el generador en forma periódica. Comuníquese con su distribuidor si se necesitan reparaciones.

NUNCA trepe ni use como escalón ninguna parte ni componente del generador. Hacerlo puede causar lesiones y causar fugas de combustible y gases de escape.

RIESGOS DE OPERACIÓN

ADVERTENCIA



SIEMPRE opere el generador en cumplimiento de las instrucciones del fabricante. Operar el generador de manera imprudente, hacer caso omiso del mantenimiento o ser descuidado puede causar lesiones y posiblemente la muerte.

NO permita que niños o personas no calificadas operen o den servicio al generador.

NUNCA opere el generador con las cubiertas abiertas. Opere el generador solo con las cubiertas cerradas y fijadas en su lugar. NUNCA deje las cubiertas sin asegurar.

Esté alerta en todo momento al trabajar en el generador. NUNCA trabaje en el generador cuando tenga fatiga física o mental.

Nunca opere el generador mientras está bajo la influencia del alcohol o drogas. Sus efectos en la visión y el criterio hacen que operar un generador sea peligroso.

ARRANQUE ACCIDENTAL

⚠️ ADVERTENCIA



Impida SIEMPRE que el generador arranque mientras las cubiertas están abiertas. El generador puede arrancar y encender en cualquier momento sin previo aviso. Siga estos pasos en orden:

1. Mueva el interruptor de ejercicio a la posición APAGADO.
2. Mueva el disyuntor principal a la posición APAGADO.
3. Mueva el módulo de control del motor ATS a la posición APAGADO.
4. Mueva el interruptor del módulo de control del motor a la posición APAGADO.
5. Desconecte primero el cable de la batería NEGATIVO, NEG o (-), y luego retire el cable de la batería POSITIVO, POS o (+).

Para devolver el generador a servicio, siga estos pasos en orden:

1. Desconecte primero el cable de la batería POSITIVO, POS o (+), y luego retire el cable de la batería NEGATIVO, NEG o (-).
2. Mueva el interruptor del módulo de control del motor a la posición ATS.
3. Mueva el interruptor del módulo de control ATS del motor a la posición AUTO.
4. Mueva el disyuntor principal a la posición ENCENDIDO.
5. Mueva el interruptor de ejercicio a la posición ENCENDIDO al tiempo de ejercicio deseado.

RIESGOS DEL MONÓXIDO DE CARBONO

⚠️ PELIGRO



El escape del generador contiene monóxido de carbono, que es un gas incoloro, inodoro y venenoso. Respirar monóxido de carbono causará náusea, vértigo, desmayo o la muerte. Si comienza a sentirse con vértigo o débil, salga al aire fresco de inmediato.

- El generador se debe instalar y operar solamente al aire libre. NUNCA instale el generador en un lugar en el que los vapores de escape podrían ser arrastrados o succionados a un edificio potencialmente ocupado a través de ventanas, registros de admisión de aire u otras aberturas.
- Evita respirar los gases de escape cuando esté cerca de un generador en funcionamiento.
- NUNCA altere ni haga adiciones al sistema de escape ni haga algo que pudiera hacer que el sistema sea inseguro o no cumpla con los códigos, normas, leyes y reglamentos aplicables.
- Instale un detector de monóxido de carbono que funcione con batería en cada nivel de cualquier edificio adyacente al generador siguiendo las instrucciones del fabricante.
- NUNCA permita un bloqueo, ni siquiera parcial, del aire de ventilación de enfriamiento del motor. Hacerlo puede afectar gravemente la operación segura del generador.

Los síntomas de envenenamiento con monóxido de carbono incluyen entre otros los siguientes:

- Mareo, vértigo
- Fatiga física, debilidad en articulaciones y músculos
- Somnolencia, fatiga mental, incapacidad para concentrarse o hablar claramente, visión borrosa
- Dolor estomacal, vómito, náuseas

SEGURIDAD

Si una persona tiene cualquiera de estos síntomas es posible que se trate de envenenamiento por monóxido de carbono. Busque aire fresco inmediatamente. NO se siente, acueste ni se duerma. Alerta a otras personas de la posibilidad de envenenamiento con monóxido de carbono. Si la persona afectada no se mejora con unos minutos de respirar aire fresco, llame inmediatamente a los servicios de emergencia.

RIESGOS DE DESCARGA ELÉCTRICA

ADVERTENCIA



Use precaución extrema cuando esté cerca del generador mientras está en funcionamiento. El generador produce un voltaje peligroso.

- Evite el contacto con los cables, terminales, y conexiones descubiertas mientras el generador está en funcionamiento.
- Párese SIEMPRE sobre una superficie seca y aislada para reducir el riesgo de descarga eléctrica al hacer tareas de reparación en un generador en funcionamiento.
- NUNCA use joyas que puedan conducir la electricidad al trabajar en el generador.
- NUNCA maneje ninguna clase de dispositivo eléctrico si tiene las manos o los pies mojados, mientras está parado en agua o si está descalzo.
- El Código Eléctrico Nacional (NEC) exige la conexión a tierra correcta del bastidor y los componentes conductores eléctricos externos. También es posible que se apliquen los códigos estatales y locales para una conexión a tierra correcta.
- Evite el contacto directo con una víctima de descarga eléctrica. Desconecte inmediatamente la fuente de energía eléctrica. Si esto no es posible, intente liberar a la víctima del conductor energizado con un elemento no conductor como una tabla o soga secas. Si la víctima está inconsciente, aplique primeros auxilios y llame inmediatamente a los servicios de emergencia.

RIESGOS DE INCENDIO O EXPLOSIÓN

ADVERTENCIA



El GN y el gas propano (GLP) son extremadamente explosivos.

- NUNCA permita que haya llamas ni humo cerca del sistema de combustible.
- Limpie de inmediato los derrames de aceite.
- NUNCA permita que haya materiales combustibles cerca del generador o que se dejen en el compartimiento del generador.
- Mantenga SIEMPRE el área circundante cerca del generador limpia y libre de escombros.
- Asegúrese de purgar correctamente las líneas de combustible y de inspeccionar en caso de fugas en acuerdo con los códigos aplicables antes de poner el generador en servicio.
- Asegúrese de inspeccionar periódicamente el sistema de combustible en busca de fugas. NUNCA opere el generador si hay una fuga de combustible.
- Instale un extintor de incendios cerca del generador. Manténgalo cargado correctamente y familiarícese con su uso. Un extintor con clasificación ABC de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios es adecuado para usar en los sistemas eléctricos de respaldo. Comuníquese con el departamento de bomberos de su localidad si tiene preguntas respecto al extintor de incendios.

RIESGOS DE QUEMADURAS

⚠️ ADVERTENCIA



Deje SIEMPRE que las superficies calientes se enfríen al tacto. Los motores que están funcionando producen calor. Pueden ocurrir quemaduras graves por el contacto.

- NO toque las superficies calientes.
- Evite el contacto con los componentes y gases del escape.

RIESGOS DE ENREDOS

⚠️ ADVERTENCIA



Use precaución extrema cuando esté cerca de piezas giratorias. Las piezas giratorias pueden enganchar las manos, pies, pelo y accesorios. Puede producirse una amputación traumática o una laceración grave.

- Mantenga las manos y los pies lejos de las piezas giratorias.
- Amárrese el pelo largo y quítese las joyas.
- Opere el equipo con las guardas instaladas.
- NO use ropa floja, jaretas que cuelguen ni artículos que podrían quedar atrapados.

RIESGOS DE LA BATERÍA

⚠️ ADVERTENCIA



Lea y cumpla siempre las recomendaciones del fabricante de la baterías para conocer los procedimientos respecto al uso y mantenimiento adecuados de la batería.

⚠️ ADVERTENCIA



Las baterías contienen ácido sulfúrico y generan mezclas explosivas de hidrógeno y oxígeno gaseosos. Mantenga cualquier dispositivo que pueda causar chispas o llamas lejos de la batería para impedir una explosión.



Use siempre lentes o gafas de protección y ropa protectora al trabajar con las baterías. Debe seguir las instrucciones del fabricante de la batería sobre seguridad, mantenimiento procedimientos de instalación.

ETIQUETAS DE SEGURIDAD

⚠️ ADVERTENCIA



Todas las etiquetas de seguridad deben ser legibles para alertar el personal sobre los riesgos de seguridad.

- Reemplace de inmediato cualquier etiqueta ilegible o faltante. Las etiquetas de seguridad que falten se deben reemplazar en su posición original antes de operar el generador.
- NO opere el generador si hay etiquetas de seguridad ausentes o muy desgastadas.

SEGURIDAD

/// ETIQUETAS DE SEGURIDAD EN LA UNIDAD

①

⚠ DANGER	⚠ WARNING	⚠ WARNING
		
Poisonous Gas Hazard - Generator exhaust contains carbon monoxide, a colorless, odorless, poisonous gas. Breathing carbon monoxide will cause nausea, dizziness, fainting or death. If you start to feel dizzy or weak, get to fresh air immediately.	Burn Hazard - DO NOT touch hot surfaces. Avoid contact with exhaust components and gases.	Fire Hazard - ALWAYS keep the surrounding area near generator clean and free of debris and/or dry vegetation. The generator may create sparks while operating.
⚠ PELIGRO	⚠ ADVERTENCIA	⚠ ADVERTENCIA
Riesgo de gas venenoso - Los gases de escape del generador contienen monóxido de carbono, un gas incoloro, inodoro y venenoso. Respirar monóxido de carbono provoca náuseas, mareos, desmayos o la muerte. Si empieza a sentirse mareado o débil, busque aire fresco inmediatamente.	Riesgo de quemaduras - NO toque las superficies calientes. Evite el contacto con los componentes de escape y gases.	Riesgo de incendio - SIEMPRE mantenga el área circundante cerca del generador limpia y libre de escombros y/o vegetación seca. El generador puede crear chispas mientras está en funcionamiento.
⚠ DANGER	⚠ AVERTISSEMENT	⚠ AVERTISSEMENT
Risque d'empoisonnement par le gaz - Les gaz d'échappement de la génératrice contiennent du monoxyde de carbone, un gaz toxique incolore et inodore. L'inhalation de monoxyde de carbone provoque des nausées, des étourdissements, des évanouissements ou la mort. Si vous commencez à vous sentir étourdi ou faible, rendez-vous immédiatement à l'air frais.	Risque de brûlure - NE touchez PAS les surfaces chaudes. Évitez le contact avec les composants et les gaz d'échappement.	Risque d'incendie - Nettoyez TOUJOURS la surface à proximité du groupe électrogène et enlevez les débris et/ou la végétation sèche. Le groupe électrogène peut générer des étincelles pendant son fonctionnement.

2510-L-SF

②

⚠ WARNING

Burn Hazard - DO NOT touch hot surfaces. Allow the engine and alternator to cool to the touch before servicing.
⚠ ADVERTENCIA
Riesgo de quemaduras - NO toque las superficies calientes. Deje que el motor y el alternador se enfrien para tocarlos antes de realizarles el mantenimiento.
⚠ AVERTISSEMENT
Danger de brûlure - NE TOUCHEZ PAS les surfaces chaudes. Laissez le moteur et l'alternateur devenir froid au toucher avant d'intervenir.

2483-L-SF

③

⚠ DANGER	⚠ PELIGRO	⚠ DANGER
		
Electrical Shock Hazard - Do not remove this access panel. The panel should only be removed by an authorized Service Dealer or a qualified electrician; high voltage inside.	Electrical Shock - ALWAYS close and lock the generator covers before operating. The generator produces dangerous voltage.	
Riesgo de descarga eléctrica - No remueva este tablero de acceso. El tablero sólo deberá ser removido por un distribuidor de servicio autorizado o un electricista calificado; alto voltaje al interior.	Riesgo de descarga eléctrica - SIEMPRE cierre y trabaje las tapas del generador antes de ponerlo en funcionamiento. El generador produce un voltaje peligroso.	
Risque de choc électrique - N'enlevez pas ce panneau d'accès. Le panneau ne devrait être enlevé que par un concessionnaire d'entretien agréé ou un électricien qualifié; haute tension à l'intérieur.	Risque de choc électrique - Fermez et verrouillez TOUJOURS les capots de groupe électrogène avant d'utiliser le groupe. Le groupe électrogène génère des tensions dangereuses.	

4622-L-SF

④

⚠ WARNING

Burn Hazard - DO NOT touch hot surfaces. Avoid contact with exhaust components and gases.
⚠ ADVERTENCIA
Riesgo de quemaduras - NO toque las superficies calientes. Evite el contacto con los componentes de escape y gases.
⚠ AVERTISSEMENT
Risque de brûlure - NE touchez PAS les surfaces chaudes. Évitez le contact avec les composants et les gaz d'échappement.

2473-L-SF

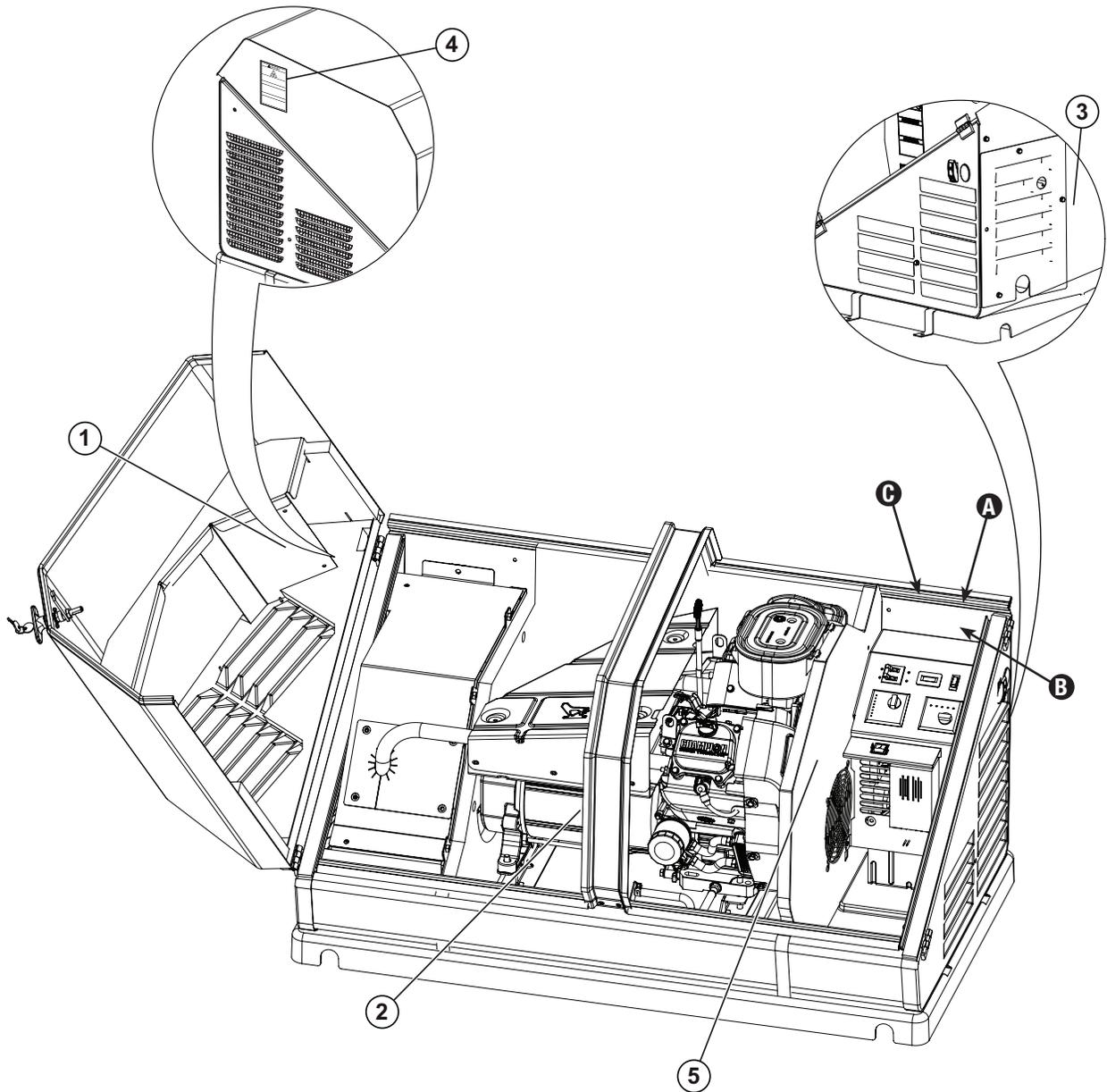
⑤

⚠ DANGER	⚠ CAUTION	⚠ DANGER
  		
Explosion Hazard - Battery gases are explosive. Keep sparks and flames away from the battery compartment.	Read Operator's Manual - Read, understand and follow all safety messages in Installation and Operator's manuals	Starting Hazard - The generator may crank and start without notice. Prevent the generator from accidental starting while the covers are open. See the safety section of the operator's manual for further detail.
⚠ DANGER	⚠ MISE EN GARDE	⚠ DANGER
Risque d'explosion - Les gaz dégagés par la batterie peuvent exploser. Écartez les étincelles et les flammes du compartiment batterie.	Lisez le manuel d'utilisation - Lisez, comprenez bien et respectez tous les messages de sécurité dans les manuels d'installation et d'utilisation.	Risque au démarrage - Le groupe électrogène peut tourner et démarrer sans préavis. Empêchez le démarrage accidentel du générateur lorsque le couvercle est ouvert. Consultez la section sécurité du manuel d'utilisation pour plus de détail.
⚠ PELIGRO	⚠ PRECAUCIÓN	⚠ PELIGRO
Riesgo de explosión - Los gases de las baterías son explosivos. Mantenga las chispas y llamas alejadas del compartimento de las baterías.	Lea el manual del operador - Lea, comprenda y siga todos los mensajes de seguridad en los manuales de instalación y del operador.	Riesgo de inicio - El generador puede encenderse y ponerse en marcha sin previo aviso. Evite que el generador se ponga en marcha accidentalmente mientras las tapas están abiertas. Vea la sección de seguridad en el manual del operador para más detalles.

2470-L-SF

/// UBICACIÓN DE ETIQUETAS DE SEGURIDAD, SERIE/MODELO, Y PLACA DE IDENTIFICACIÓN

Las etiquetas de seguridad tienen una ubicación específica y se deben reemplazarse si son ilegibles, están dañadas, o si están perdidas.



A) Ubicación del número de serie

B) Placa de identificación

C) Cumplimiento con NFPA 37

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES DEL 8.5 KW - MODELO 100199

Generador doméstico de reserva	
Potencia continua máxima, gas propano	8.5 kW
Potencia continua máxima, gas natural	7.5 kW
Clasificación de voltaje	120/240
Amperios	70.8/35.4 GLP, 62.5/31.25 GN
Distorsión armónica	Menos de 5%
Disyuntor de línea principal	35.5 amp
Fase	Singular
Frecuencia	60 Hz
Peso de la unidad	365.1 lb. (165.6 kg)
Tamaño (L x A x AL)	49.1 x 28 x 28.3 in. (124.7 x 71 x 72 cm)
Motor	
Tipo	Champion OHV
Número de cilindros	1
Cilindrada	439cc
Bloques de cilindros	Aluminio con manguito de hierro fundido
Sistema de encendido	Estado sólido - magneto
Bujía	F7RTC (NGK BPR7ES)
Regulador	Mecánico
Arrancador	Eléctrico de 24 V CC
Capacidad de aceite - En fabrica	1.2 qt. (1.1 L)
Capacidad de aceite - Al vaciar el aceite y cambiar el filtro de aceite	1.0 qt. (0.9 L)
Tipo de aceite	0W-40 Sintético completo*
RPM	3600
Controles	
Interruptor de modo automático	Arranque automático en caso de falla de servicios
Interruptor de modo manual	Arranca a pedido
Interruptor de modo apagado	Detiene la unidad/control y cargador activos
Mensajes listo para funcionar/de mantenimiento	Estándar
Demora de arranque programable	Estándar
Secuencia de arranque del motor	Estándar
Bloqueo de arrancador	Estándar
Indicador de cargador de batería/batería baja	Estándar
Falla del cargador	Estándar
Protección de voltaje excesivo AVR	Estándar
Protección contra aceite bajo	Estándar
Con fusible de seguridad	Estándar
Protección contra sobretorsión/sobrevelocidad/subvelocidad	Estándar

*Número de serie Y2212230069+: La unidad viene con aceite precargado en la unidad.

Número de serie < Y2212230069: La unidad no viene con aceite. Debe AGREGAR ACEITE antes de arrancar la unidad.

**Después de 5 horas, cambie el aceite según el programa de mantenimiento. El tipo de aceite recomendado para uso típico es el aceite sintético completo 0W-40. Sin embargo, el uso de los aceites convencionales enumerados que se muestran en la tabla recomendada "Tipo de aceite de motor" se puede utilizar para el uso típico. Si el generador funciona a temperaturas extremas, consulte la tabla "Tipo de aceite de motor recomendado".

MOTOR CHAMPION DE 439CC

El motor de 439cc fue inicialmente desarrollado por Champion para el uso en generadores portátiles Champion. El diseño con cilindro singular provee salida de potencia alta, operación eficiente, bajo mantenimiento y demostración de larga vida.

Basado en la potencia del motor, desempeño y confiabilidad, fue seleccionado para dar energía al Generador Domestico de Reserva Champion de 8.5kW. Este diseño de motor se ha utilizado en producción desde el 2008.

Lo siguientes son las especificaciones del motor:

Tipo	Champion OHV
No. de cilindros	1
Cilindrada	439cc
Bloque de cilindros	Aluminio con manga de hierro fundido
Cabeza del cilindro	Válvulas y asientos automotrices endurecidas
Sistema de ignición	Estado sólido – magneto
Regulador	Mecánico
Arrancador	Eléctrico de 24V CC
RPM	3,600
Capacidad de aceite	1.2 qt. (1.1 L)

ESPECIFICACIONES DE PAR DE TORSIÓN DEL MOTOR 439CC DEL HSB

Tornillos de la tapa del cárter superior	24.4 Nm (216 in.-lbs)
Tornillos de varilla conectora	18 Nm (156 in.-lbs)
Tornillos de tapa del balancín	5.4 Nm (48 in.-lbs)
Tornillos de culata del motor	39 Nm (29 ft-lbs) (348 in.-lbs)
Tornillos del colector de admisión	9.5 Nm (84 in.-lbs)
Carburador al colector de admisión	9.5 Nm (84 in.-lbs)
Caja del ventilador radial	12.2 Nm (108 in.-lbs)
Tuerca del volante del motor	115 Nm (85 ft-lbs)
Tornillos de bobina de encendido	9.5 Nm (84 in.-lbs)
Tornillo del motor de arranque	24.4 Nm (216 in.-lbs)
Bujía	20 – 30 Nm (14.8 – 22.1 ft-lbs) (178 in.-lbs – 265 in.-lbs)
Caja del limpiador de aire al carburador	9 Nm (84 in.-lbs)
Tuercas del escape	18 Nm (13 ft-lbs) (156 in.-lbs)

SURTIDOR DEL MEZCLADOR MAESTRO (SISTEMA DEL CARBURADOR)

Ralentí/Surtidor de baja velocidad	1.8-2.5 Nm (15.9-22.1 in. lbs)
Surtidor principal	1.2-1.5 Nm (10.6-13.2 in. lbs)

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES DEL 11-12.5 KW

Modelo	100152	100136
Generador doméstico de reserva	11 kW	12.5 kW
Potencia continua máxima, gas propano	11 kW	12.5 kW
Potencia continua máxima, gas natural	10 kW	11 kW
Clasificación de voltaje	120/240	
Amperios	91.6/45.8 GLP, GN	104/52 GLP, 91.6/45.8 GN
Distorsión armónica	Menos de 5%	
Disyuntor de línea principal	46 amp	52 amp
Fase	Singular	
Frecuencia	60 Hz	
Peso de la unidad	425.5 lb. (193 kg)	
Tamaño (L x A x AL)	49 x 28 x 28 in. (124.5 x 71 x 71 cm)	
Motor		
Tipo	OHV Comercial V-Twin Serie Milwaukee	
Número de cilindros	2	
Cilindrada	717 cc	
Bloques de cilindros	Aluminio con manguito de hierro fundido	
Sistema de encendido	Estado sólido - magneto	
Bujía	F7RTC (NGK BPR7ES)	
Regulador	Mecánico	
Arrancador	Eléctrico 24V DC	
Capacidad de aceite- En fabrica	1.6 US qt. (1.5 l)	
Capacidad de aceite - Al vaciar el aceite y cambiar el filtro de aceite	1.2 US qt. (0.9 l)	
Tipo de aceite	0W-40 Sintético completo*	
RPM	3600	
Controles		
Interruptor de modo automático	Arranque automático en caso de falla de servicios	
Interruptor de modo manual	Arranca a pedido	
Interruptor de modo apagado	Detiene la unidad/control y cargador activos	
Mensajes listo para funcionar/de mantenimiento	Estándar	
Demora de arranque programable	Estándar	
Secuencia de arranque del motor	Estándar	
Bloqueo de arrancador	Estándar	
Indicador de cargador de batería/batería baja	Estándar	
Falla del cargador	Estándar	
Protección de voltaje excesivo AVR	Estándar	
Protección contra aceite bajo	Estándar	
Con fusible de seguridad	Estándar	
Protección contra sobretorsión/sobrevelocidad/subvelocidad	Estándar	

*100152 - La unidad no viene con aceite.

100136 - Número de serie Y2212200069+: La unidad viene con aceite precargado en la unidad.

Número de serie < Y2212200069: La unidad no viene con aceite. Debe AGREGAR ACEITE antes de arrancar la unidad.

**Después de 5 horas, cambie el aceite según el programa de mantenimiento. El tipo de aceite recomendado para uso típico es el aceite sintético completo 0W-40. Sin embargo, el uso de los aceites convencionales enumerados que se muestran en la tabla recomendada "Tipo de aceite de motor" se puede utilizar para el uso típico. Si el generador funciona a temperaturas extremas, consulte la tabla "Tipo de aceite de motor recomendado".

MOTOR CHAMPION DE 717CC

El motor de 717cc fue desarrollado por Champion Engine Technology para el uso en generadores domésticos de reserva Champion. El diseño V-Twin provee salida de potencia alta, operación eficiente, bajo mantenimiento y demostración de larga vida.

Basado en la potencia del motor, desempeño y confiabilidad, fue seleccionado para dar energía al Generador Domestico de Reserva Champion de 12.5 kW. Este diseño de motor se ha utilizado en producción desde el 2015.

Lo siguientes son las especificaciones del motor:

Tipo	OHV Comercial V-Twin Serie Milwaukee
No. de cilindros	2
Cilindrada	717cc
Bloque de cilindros	Aluminio con manga de hierro fundido
Cabeza del cilindro	Válvulas y asientos automotrices endurecidas
Sistema de ignición	Estado sólido – magneto
Regulador	Mecánico
Arrancador	Eléctrico de 24V CC
RPM	3,600
Capacidad de aceite	1.6 qt. (1.5 L)

ESPECIFICACIONES DE PAR DE TORSIÓN DEL MOTOR 717CC DEL HSB

Tornillos de la tapa del cárter superior	27 Nm (20 lbf-ft)
Tornillos de varilla conectora	12 Nm (9 lbf-ft)
Tornillos de tapa del balancín	10 Nm (7 lbf-ft)
Tornillos de culata del motor	40 Nm (29.5 lbf-ft)
Tornillos del colector de admisión	9.5 Nm (7 lbf-ft)
Carburador al colector de admisión	9.5 Nm (7 lbf-ft)
Caja del ventilador radial	9 Nm (6.6 lbf-ft)
Tuerca del volante del motor	196 Nm (145 lbf-ft)
Tornillos de bobina de encendido	9.5 Nm (7 lbf-ft)
Tornillo del motor de arranque	24.4 Nm (18 lbf-ft)
Bujía	18 Nm (13.3 lbf-ft)
Caja del limpiador de aire al carburador	9 Nm (6.6 lbf-ft)
Tuercas del escape	18 Nm (13.3 lbf-ft)

SURTIDOR DEL MEZCLADOR MAESTRO (SISTEMA DEL CARBURADOR)

Ralentí/Surtidor de baja velocidad	1.9 Nm (1.4 lbf-ft)
Surtidor principal	3.9 Nm (2.9 lbf-ft)
Tornillos de la entrada de la cámara de combustible	2.9 Nm (2.1 lbf-ft)

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES DEL 14 KW - MODELO 100237

Generador doméstico de reserva	
Potencia continua máxima, gas propano	14 kW
Potencia continua máxima, gas natural	12.5 kW
Clasificación de voltaje	120/240
Amperios	116.6/58.3 GLP, 104/52 GN
Distorsión armónica	Menos de 5%
Disyuntor de línea principal	65 amp
Fase	Singular
Frecuencia	60 Hz
Peso de la unidad	446.4 lb. (202.5 kg)
Tamaño (L x A x AL)	49 x 28 x 28 in. (124.5 x 71 x 71 cm)
Motor	
Tipo	OHV Comercial V-Twin Serie Milwaukee
Número de cilindros	2
Cilindrada	754 cc
Bloques de cilindros	Aluminio con manguito de hierro fundido
Sistema de encendido	Estado sólido - magneto
Bujía	F7RTC (NGK BPR7ES)
Regulador	Mecánico
Arrancador	Eléctrico 24V DC
Capacidad de aceite- En fabrica	1.6 US qt. (1.5 l)
Capacidad de aceite - Al vaciar el aceite y cambiar el filtro de aceite	1.0 US qt. (0.9 l)
Tipo de aceite	0W-40 Sintético completo*
RPM	3600
Controles	
Interruptor de modo automático	Arranque automático en caso de falla de servicios
Interruptor de modo manual	Arranca a pedido
Interruptor de modo apagado	Detiene la unidad/control y cargador activos
Mensajes listo para funcionar/de mantenimiento	Estándar
Demora de arranque programable	Estándar
Secuencia de arranque del motor	Estándar
Bloqueo de arrancador	Estándar
Indicador de cargador de batería/batería baja	Estándar
Falla del cargador	Estándar
Protección de voltaje excesivo AVR	Estándar
Protección contra aceite bajo	Estándar
Con fusible de seguridad	Estándar
Protección contra sobretorsión/sobrevelocidad/subvelocidad	Estándar

*La unidad se envía sin aceite. Agregue aceite antes de encender el HSB.

MOTOR CHAMPION DE 754CC

El motor de 754cc fue desarrollado por Champion Engine Technology para el uso en generadores domésticos de reserva Champion. El diseño V-Twin provee salida de potencia alta, operación eficiente, bajo mantenimiento y demostración de larga vida.

Basado en la potencia del motor, desempeño y confiabilidad, fue seleccionado para dar energía al Generador Domestico de Reserva Champion de 14 kW. Este diseño de motor se ha utilizado en producción desde el 2015.

Lo siguientes son las especificaciones del motor:

Tipo	OHV Comercial V-Twin Serie Milwaukee
No. de cilindros	2
Cilindrada	754cc
Bloque de cilindros	Aluminio con manga de hierro fundido
Cabeza del cilindro	Válvulas y asientos automotrices endurecidas
Sistema de ignición	Estado sólido – magneto
Regulador	Mecánico
Arrancador	Eléctrico de 24V CC
RPM	3,600
Capacidad de aceite	1.6 qt. (1.5 L)

ESPECIFICACIONES DE PAR DE TORSIÓN DEL MOTOR 754CC DEL HSB

Tornillos de la tapa del cárter superior	27 Nm (20 lbf-ft)
Tornillos de varilla conectora	12 Nm (9 lbf-ft)
Tornillos de tapa del balancín	10 Nm (7 lbf-ft)
Tornillos de culata del motor	40 Nm (29.5 lbf-ft)
Tornillos del colector de admisión	9.5 Nm (7 lbf-ft)
Carburador al colector de admisión	9.5 Nm (7 lbf-ft)
Caja del ventilador radial	9 Nm (6.6 lbf-ft)
Tuerca del volante del motor	196 Nm (145 lbf-ft)
Tornillos de bobina de encendido	9.5 Nm (7 lbf-ft)
Tornillo del motor de arranque	24.4 Nm (18 lbf-ft)
Bujía	18 Nm (13.3 lbf-ft)
Caja del limpiador de aire al carburador	9 Nm (6.6 lbf-ft)
Tuercas del escape	18 Nm (13.3 lbf-ft)

SURTIDOR DEL MEZCLADOR MAESTRO (SISTEMA DEL CARBURADOR)

Ralentí/Surtidor de baja velocidad	1.9 Nm (1.4 lbf-ft)
Surtidor principal	3.9 Nm (2.9 lbf-ft)
Tornillos de la entrada de la cámara de combustible	2.9 Nm (2.1 lbf-ft)

ESPECIFICACIONES

RESUMEN DEL ALTERNADOR

El alternador esta compuesto de los siguientes componentes:

1. Conjunto de recipiente de escobillas del alternador
2. Cargador trasero de rodamientos
3. Rotor de 2 polos (alambre de cobre)
4. Conjunto del estátor (alambre de cobre)
5. Adaptador del motor

/// CONJUNTO DEL ROTOR

El alternador tiene un rotor de 2 polos, lo cual significa que el rotor tiene un polo magnético sur singular y un polo magnético norte singular. Mientras el rotor gira, su estado magnético pasa por el conjunto del enrollado del estátor y voltaje es inducido a lo enrollado del estátor. Esto se conoce como inducción. El eje del rotor tiene un anillo negativo (-) y otro positivo(+), con el negativo mas cerca al cargador del rodamiento. El eje del rotor esta puesto en su lugar con un solo perno.

/// CONJUNTO DEL ESTÁTOR

El estátor contiene enrollados de energía CA y enrollados de excitación. Esta puesto en su lugar por 4 tornillos que pasan a través de un cargador de rodamientos y el adaptador del motor, luego unido al perno de montaje del motor. En combinación con el conjunto del rotor, ambos generan la salida de energía eléctrica del HSB.

/// RECIPIENTE DE ESCOBILLAS Y LAS ESCOBILLAS

El recipiente de escobilla es un componente que detiene las escobillas en la posición estacionaria permitiéndoles mantener contacto con los anillos conmutadores superficiales giratorios en el rotor. El recipiente de escobillas esta unido al cargador trasero de rodamientos por medio de un tornillo M5 x 20 y un punto de locación. Una escobilla negativa (-) y una positiva (+) están detenidas en el recipiente de escobillas. La escobilla negativa (-) se conduce en el anillo mas cercano al cargador de rodamientos. Las escobillas están cargadas con resorte para mantener contacto.

Un cable ROJO se conecta a la escobilla positiva (+) y un cable negro a la escobilla negativa (-). Corriente excitada regulada y rectificada, al igual como la corriente del circuito de empuje, son entregados a los enrollados del motor a través del cable ROJO y la escobilla positiva y anillo. La corriente de empuje y excitación pasa a través de los enrollados y por la puesta a tierra del bastidor mediante el anillo y la escobilla negativa(-), y el cable NEGRO.

El flujo de corriente crea una cancha magnética alrededor del rotor teniendo una concentración que es proporcional a la cantidad de flujo actual.

DESEMPACAR

ADVERTENCIA



EL HSB tiene un peso de más de 300 lbs. (136 kg). Pida ayuda a asistentes adicionales y tenga cuidado al instalarlo.

Inspeccione el generador para verificar si hay piezas dañadas o sueltas. NO opere el generador si hay componentes dañados o sueltos. Comuníquese con su distribuidor para pedir asistencia.

1. Troce las bandas de amarre.
2. Remueva la tapa de en la parte de arriba.
3. Remueva la costilla de soporte de cartón.
4. Levante la caja de cartón y póngalo a un lado con la otra basura.
5. Remueva y descarte la envoltura de plástico.
6. Remueva las 4 abrazaderas de seguridad. Guárdelas si utilizará tornillos de anclaje para asegurar a una plataforma.
7. Inserte 2 varillas para levantar (no incluidas) dentro de los orificios en cada extremo de la base.
8. Descarte todo material de envío y recicle si es posible.

AVISO

- *Si usted sabe la medida de los cables para correr, tal vez quiera instalar los cables de comunicación y voltaje del ATS ahora mismo antes de poner la unidad 1ra de la industria a 17.7 in. de paredes clasificadas de incendio y cuando el código lo permite. Instale unos de los cables, tubos de envío de gas y la manguera flexible ahora mientras tiene suficiente espacio y la altura es más fácil que cuando esta en su lugar.*
- *El cartón puede usarse para arrodillarse.*

INSTALACIÓN

Las unidades Champion han sido corridas y probadas en la fabrica antes del envío. No requieren ningún tipo de periodo de asentamiento.

TAMAÑO DE GENERADOR

El tamaño apropiado es crucial para asegurar que usted compre un modelo que suministrará energía suficiente a su hogar durante un apague de su servicio de electricidad. Necesita determinar cuales serán los aparatos y electrodomésticos que necesitarán electricidad. Recuerde que cuando haya perdida de servicio de electricidad en su hogar, probablemente no utilice todos los aparatos o electro-domésticos. Al entender que cada aparato o electrodoméstico tiene un valor de consumo eléctrico generalmente conocido como vatios o kilovatios. Hay un número de otros factores que incluir en los cuales estos dos son los mas importantes; vatios continuos (corriendo) y vatios de arranque.

Vatios Continuos: La cantidad de vatios utilizados por su aparato o electrodoméstico mientras esta corriendo y proveyendo servicio.

Vatios de Arranque: Es lo requerido del aparato o electrodoméstico para arrancar o encender. En otras palabras, la cantidad de carga eléctrica (vatios) necesaria para encender un aparato o electrodoméstico para arrancar los motores, requiere electricidad adicional. Como su automóvil, cuando acelera a una velocidad especifica, el motor requiere de mas energía para mover el vehículo, una vez que ha llegado al velocidad deseada, su vehículo estará en el modo de correr y puede mantenerse a esa velocidad en un nivel bajo de RPM. El sistema no requiere de más energía para mantener cierto nivel como cuando esta llegando a ese nivel.

La mayoría de calculadoras o guías de tamaño agregan 20% y proveen un promedio de uso para cubrir vatios de arranque y continuos. Esta compensación adicional es también para diferenciar la oscilación de vatios entre aparatos y electrodomésticos. Muchos aparatos o electrodomésticos cargan etiquetas que reflejan la cantidad de uso de vatios y puede encontrar cada etiqueta y sumarlos juntos para un punto de comienzo para medir y tamaño de generador que sea más adecuado.

Los generadores tienen limitaciones de suministro eléctrico (vatios o kilovatios disponibles). La oscilación de suministro esta enumerado como Watts (vatios) o kilowatts (kilovatios). Mil (1,000) vatios equivale 1kw (kilovatio). Generadores portátiles generalmente suministran menos electricidad y son móviles. Generadores HSB (generadores domésticos de reserva) son estacionarios o permanentemente montados. Entre mas grande

la unidad, mas alto el costo de la unidad y el costo de la instalación. Por ejemplo, la mayoría de generadores portátiles son medidos en vatios y los HSB son medidos en kilovatios. 8.000 vatios no es mas que 8kw, no es la misma medida. Entre mas grande este la medida mas suministro de vatios o kilovatios están disponibles para dar electricidad a su hogar. Entre mas suministro eléctrico tenga, mas aparatos y electrodomésticos pueden ser utilizados.

Puede encontrar una guía de tamaños de generadores HSB en la página web www.championpowerequipment.com.

Antes de instalar el generador, revise la sección de SEGURIDAD comenzando en la pagina 8.

Tenga el generador instalado por una agencia CPE autorizada. Instale el equipo en cumplimiento con el Código Eléctrico Nacional (NEC por su sigla en ingles) y códigos locales. Esto puede incluir permisos de electricidad y combustible y instaladores certificados. Para instalaciones Canadienses, refiera al Código Eléctrico Canadiense (CEC por su sigla en ingles).

Este generador es diseñado para ser instalado al exterior solamente.

Antes de instalar el generador, obtenga un permiso de construcción y contacte tus compañías locales de servicios para que señalen las locaciones de cables y tubos subterráneos.

GUÍA DE INSTALACIÓN Y UBICACIÓN PARA GENERADORES DOMÉSTICOS DE RESERVA PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO

/// REQUISITOS Y PRUEBAS DE LA ASOCIACIÓN NACIONAL DE PROTECCIÓN DE INCENDIOS (NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION {NFPA}) ESTÁNDAR NFPA 37

REQUISITOS:

NFPA 37 2010, sección 4.1.4, Motores localizados Afuera

Motores y su caja si son provistos, que son instalados afuera deben estar localizados por lo menos 5 pies (1.5 m) de aperturas en las paredes y por los menos 5 pies (1.5 m) de estructuras que tengan paredes inflamables. Una mínima separación no deberá ser requerida donde cualquiera de las siguientes condiciones existan:

1. La pared adyacente de la estructura tiene una clasificación de resistencia a incendio de por lo menos 1 hora.
2. El armazón contra clima esta construida de material no inflamable y ha demostrado que un incendio dentro del recinto no encenderá material inflamable afuera de la recinto.

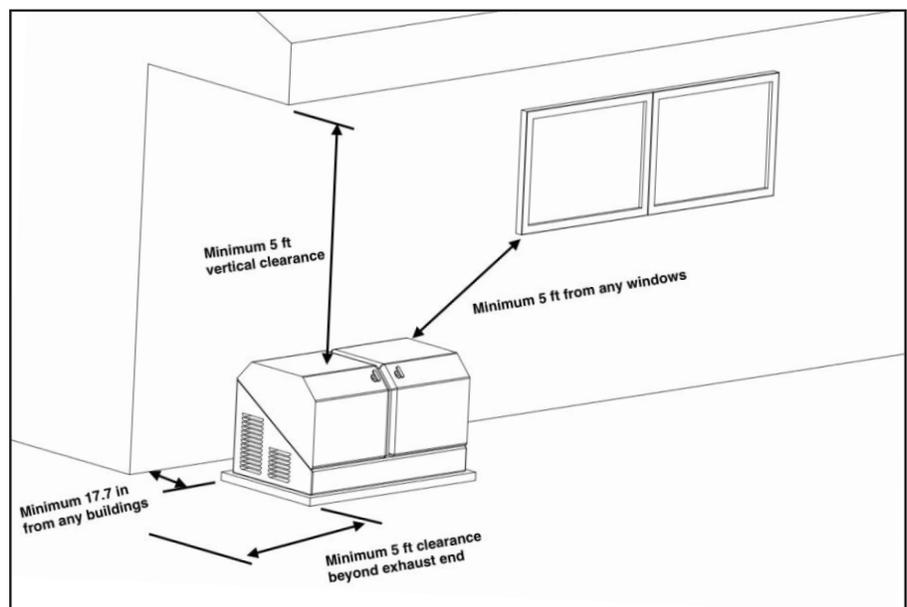
ANEXAR UN MATERIAL EXPLICATIVO

A.4.1.2 (2) Los medios de demostrar cumplimiento es por medio de pruebas a escala completa de incendios o por procedimientos de calculaciones, tal como esos provistos en NFPA 555, Guia en Métodos para Evaluar el Potencial para Un Incendio Súbito.

Para cumplir con la condición 2, el recinto contra clima ha sido construido de material no inflamable y pruebas de escala completa han sido desempeñados para demostrar que un incendio dentro del recinto no encenderá materiales inflamables fuera del recinto.

Basado en estas pruebas y los requisitos de NFPA 37, Sec. 4.1.4, las guías para instalación del Generador Champion Doméstico de Reserva se cambiaron a 17.7 pulgadas (45 cm) del lado trasero del generador a la pared inflamable. Todas las otras locaciones y distancias permanecen igual como esta notado en los manuales del Operador y Instalación.

Estas guías son basadas en pruebas de incendios del recinto de generador y los requisitos de Champion para el flujo de aire para la operación apropiada. Códigos locales pueden ser diferentes y mas restrictivas.



INSTALACIÓN

ETIQUETA DE INTERTEK GROUP PLC

LOCALIZADO ADENTRO DEL GENERADOR, JUNTO A LA ETIQUETA INFORMATIVA DEL GENERADOR.



NORMA NFPA® 37 PARA LA INSTALACIÓN Y USO DE MOTORES DE COMBUSTIÓN ESTACIONARIOS Y TURBINA DE GAS

La norma NFPA 37 de la Asociación Nacional de Protección de Incendios (NFPA por sus siglas en inglés) establece criterios para minimizar los peligros de incendio durante la instalación y operación de motores de combustión estacionarios. NFPA 37 limita el espacio de un generador contenido de aperturas en paredes, estructuras y materiales combustibles afuera del recinto.

La sección 4.1.4 de la NFPA 37 (2015) estipula que motores instalados en exteriores deben estar localizados por lo menos 5 ft. (1.5 m) de estructuras que tengan paredes combustibles. Además, una mínima separación no deberá ser requerida donde las condiciones siguientes existan:

1. Todas las paredes de la estructura que están mas cerca de 5 ft. del recinto del motor tienen una resistencia de incendio con la clasificación de por lo menos 1 hora, o
2. El recinto a prueba del clima del motor está construido con materiales no combustibles, y ha estado demostrado que un incendio adentro del recinto no encenderá los materiales combustibles afuera del recinto.

Intertek Group PLC desempeñó una prueba a escala completa bajo un peor caso de incendio adentro del recinto del generador estacionario para determinar la habilidad de ignición de material combustible cerca del generador estacionario. El recinto está hecho de materiales no inflamables y los resultados y conclusiones de la prueba indican que un incendio adentro del recinto no posee algún riesgo de ignición de materiales y estructuras inflamables cercanos. Intertek Group PLC está certificando que este modelo cumple con la clausula (2) de la sección 4.1.4 de la NFPA 37 cuando está instalado en una mínima distancia de 17.7 pulgadas (450 mm) de una pared inflamable.

SELECCIÓN DE SITIO, PREPARACIÓN Y COLOCACIÓN

Estos artículos son importantes para el desempeño del generador HSB. Muchos artículos cubiertos en esta sección no son opcionales y son requisitos bajo códigos federales, estatales, y locales. Como con todos los generadores, su generador debe ser instalado en acuerdo con las normas actuales NFPA -37, NFPA 54, NFPA 58, y NFPA-70. Contacte a su inspector electricista o ayuntamiento para que se asegure que esta al tanto de todos los códigos y regulaciones. Instale el equipo en complemento del código eléctrico nacional (NEC- National Electric Codes). Para instalaciones en Canadá, refiera al código eléctrico canadiense (CEC Canadian Electrical Code). Contacte a u proveedor de gas natural para verificar que la demanda de incremento de gas BTU puede ser soportada por el medidor de gas natural existente. Lo mismo deberá hacerse con generadores de gas propano. Este generador en el recinto esta diseñado para ser instalado solamente en el exterior.

Las unidades HSB de Champion son corridas y puestas a prueba en la fabrica antes de ser enviadas. No requieren de un periodo de asentamiento.

/// SELECCIÓN DE SITIO SUGERIDO

El HSB debe cumplir estrictamente con las normas NFPA -37, NFPA 54, NFPA 58, y NFPA-70.

El HSB de Champion es enviado de la fabrica puesto para combustible de gas natural. El generador de reserva HSB puede ser convertido a gas propano si es requerido. Orificios en el conjunto del mezclador maestro (carburador) deben ser cambiados. Los orificios GLP (gas propano) son enviados con la unidad y incluyen instrucciones de instalación

Instale la unidad en una locación en donde la descarga de la bomba de drenaje, goteras de lluvia, corredoras de techo, irrigación de césped, y charcos de agua no causen inundación a la unidad o entre agua en orificios, entradas y salidas de la unidad.

Posicione la unidad en un área donde el viento cargue con los gases del escape fuera de un edificio o estructura ocupada.

Instale la unidad donde la unidad en donde las hojas, pasto, nieve, etc., no obstruyan entradas y salidas de la unidad. Si vientos causan el sopro o amontonamiento, debe considerar construir una quiebra de viento, plante arboles o plantas dentro de las normas y códigos aplicables.

Mantenga precaución con amontonamiento en el techo. Acumulación de hielo, nieve o agua no debe ser permitido para que luego caiga a la unidad.

PELIGRO



Gases del escape de la unidad son calientes y peligrosos.

Los gases deben ser disipados al aire libre como esta en los códigos y libres de obstrucción

Dirija los gases del HSB fuera o paralelo de la estructura. No dirija el gas de escape hacia un lugar ocupado, estructura, ventanas, puertas, tomas de aire, ventilaciones, puertas de garaje o otras aberturas donde el gas se puede acumular y entrar, o ser atraído al interior y potencialmente ocupar estructuras o edificios.

Instale la unidad en tierra más arriba de donde niveles de agua no lo inunden o pongan el peligro a la unidad. Esta unidad no debe ser operada en amontonamiento de agua.

NO coloque el recinto HSB contra el agua debajo de un porche o estructura que confine o restrinja el flujo de aire. Opere el HSB solo en el exterior, donde ventilación adecuada y movimiento de aire es disponible. Evite instalaciones bajo porches, dentro de garajes, sótanos, al lado del exterior del hogar dentro de 5 pies (1.5 m) de una ventilación del hogar, ventilación de techo, o ventana que puede abrirse o en ciertos puntos de invasión. Utilice las mismas precauciones cuando instale el HSB en una línea de propiedad, cercas del hogar de algún vecino, o cualquier vivienda o estructura que tenga animales.

PELIGRO



Motores en marcha expulsan monóxido de carbono, un gas sin olor, son color, e invisible.

Respirar el monóxido de carbono causará fatiga, dolor de cabeza, mareo, vomito, y en prolongadas ocasiones, incluso, la muerte. Detectores de monóxido de carbono DEBEN ser instalados y mantenidos en el los interiores en acuerdo con las recomendaciones/instrucciones de fabrica. Alarmas de humo no pueden detectar gas de monóxido de carbono.

INSTALACIÓN

El lado trasero del HSB localiza los puntos de entrada del combustible y cableado. Cuando la colocación/montura haya terminado, este lado queda de frente al punto mas cercano de esas fuentes.

Siempre es recomendada la preparación de un dibujo enseñando la locación del HSB, la aproximación del servicio de gas, conexiones de circuitos y conexiones de carga completa

Consideraciones similares deben ser dadas a la locación del ATS (Interruptor de Transferencia automática) en relación al generador HSB. Entre más cerca estén los dos al medidor de combustible y al tablero principal de servicio mejor. El punto clave aquí es, lo mas cerca al medidor de combustible es la dirección mas sugerida. Es mas barato para correr el cable y más flexible.

/// PREPARACIÓN SUGERIDA

Una plataforma de concreto puede ser usada o comprada a través de Champion (modelo 100616) y asegurar el HSB a la plataforma. En unas áreas, la capa de concreto es requerida a causa de la potencia de fuertes vientos. Verifique los códigos locales para ver que tipo de base de montaje es requerido. Si una capa de cemento es requerida, todos los códigos federales, estatales y locales deben ser seguidos. Al menos que sea un mandato federal, estatal o local, usar una capa de concreto no es requerido.

Si no va a utilizar una plataforma de concreto, Champion recomienda el uso de una mezcla de grava y arena o piedra aplastada para la colocación de la plataforma de montaje. La plataforma de montaje debe estar nivelada. La mezcla de grava o piedra aplastada es para permitir la corrida de agua, drenaje, y reducir el estancado de agua alrededor del HSB.

Escarbe un área de 5 in. (12.7 cm) de profundidad que esté 6 in. (15.2 cm) mas largo y ancho que el tamaño del HSB. El HSB es 49 in. largo x 28 in. ancho (124.5 cm x 71 cm).

Cubra de área que escarbó con una barrera de hierba o trapo de césped si desea.

Llene el área con la mezcla de grava y arena o piedra. El nivel final de la piedra debe ser 2 o 3 pulgadas más alto que el nivel original para asegurar la corrida de agua y drenaje.



Compacte el relleno, esto es para proveer una base firme para el HSB. Recuerde que el nivel de piedra debe ser 2-3 pulgadas más alto que el nivel original para asegurar la corrida de agua o drenaje.

HERRAMIENTA REQUERIDA

1. Herramienta de mano general, llaves, dados, desarmadores.
2. Herramienta de electricista, taladro, brocas.
3. Manómetro (para medir presión de combustible)
4. Medidor con capacidad de medir tensión y frecuencia CA/CC
5. Ropa de seguridad.

Inspeccione la unidad. Cuidadosamente inspeccione el HSB por cualquier daño que hay ocurrido durante la transportación y la entrega. Si perdidas o daños son notados al momento de entrega, haga saber a los que los entregaron para que tomen nota en la factura y pongan su firma debajo de la sección de daños o pérdidas. Si daños o pérdidas son notadas después de la entrega, separe los materiales dañados y contacte al servicio de envíos para procedimiento de reclamo. Partes dañadas durante el envío no son cubiertas bajo la garantía de Champion.

Desempaque la unidad removiendo el cartón de envío. El ATS (interruptor de transferencia automática) esta incluido, remueva el paquete, y sáquela de la caja. Remueva los 4 soportes, 2 en cada extremo que detienen el HSB a la paleta de madera. La paleta es para el envío/transportación solamente y no puede ser usada como un tablero para montaje de cualquier forma. Tenga precaución cuando remueva el HSB de la paleta de madera, el jalarlo de la paleta puede dañar la base del HSB. El HSB debe ser levantado de la paleta para separarla.

Contacte a su proveedor de gas natural sobre el tamaño del medidor. La mayoría de medidores deben ser reemplazados con un tamaño más grande de BTU, debido a la demanda más grande de BTUs del HSB y los aparatos en uso (apague de servicio). Esto también aplica al HSB con el uso de gas propano.

/// COLOCACIÓN SUGERIDA

La selección del sitio ha sido completado, todos los códigos federales, estatales y locales han sido revisados y aplicados como mandan las normas NFPA y todos los otros códigos/normas relacionados(as).

La preparación se ha completado y todo ha sido apropiadamente preparado para colocar el HSB.

El lado trasero derecho del HSB localiza los puntos de entrada del combustible y cableado. Cuando la colocación/montura haya terminado, este lado queda de frente al punto más cercano de esas fuentes para la entrada del combustible y cableado.



⚠ PRECAUCIÓN

EL HSB tiene un peso de aproximadamente 300-400 lb. (136-181 kg) dependiendo en modelo. Herramienta apropiada, equipo y personal calificado debe ser usado en todas las fases de manutención y movimiento del HSB. No levante o mueva el HSB sin asistencia. No levante la unidad cerca del techado o de cualquier otro componente de la carcasa o posible daños a la unidad y posible lesiones pueden ocurrir.

Dos (2) trozos de 5 pies (1.5 m) de tubo de acero de 3/4" (suministrado por el instalador), son requeridos para levantar el HSB. Atraviese los tubos de acero a través de los orificios de levantamiento localizados cerca de la base del HSB en la plataforma compuesta, en cada extremo.

También puede levantar el HSB usando una correa apropiadamente clasificada, elevador, y un procedimiento de enganchar y levantar fijados a los tubos de acero, siempre y cuando use barras separadoras para asegurarse que las correas, cables, o cadenas NO toquen/hagan contacto con el HSB.

Una vez que el HSB ha sido colocado, verifique que esté nivelado. Si no está, haga ajustes antes de los procedimientos de instalación para encenderlo.

PREPARACIÓN DE LA INSTALACIÓN

⚠ ADVERTENCIA



Instalación inapropiada puede resultar en lesión personal o daños al generador. También puede resultar en la suspensión o anulación de la garantía. Todas las instrucciones deben ser seguidas incluyendo espacio libre y tamaños de tubos.

Una vez que la selección de sitio, preparación, y colocación ha sido completado, puede proceder a la Preparación de Instalación. Sin estos en su lugar puede encontrar problemas al mover hacia delante.

Hay un número de artículos claves que deben ser anunciados antes de la instalación física de el HSB. La instalación del HSB debe cumplir estrictamente con todos los códigos, normas, y regulaciones aplicables (NFPA 37, NFPA 54, NFPA 58, and NFPA 70).

Verifique y confirme que los controles del HSB están TODOS en la posición "OFF" (apagado). Esto incluye; tablero de control de disyuntor de circuitos, control de ejercicio, y los dos controles LED.

Las unidades HSB de Champion han sido corridas y probadas en la fabrica antes del envío. No requieren de ningún tipo de periodo de asentamiento.

INSTALACIÓN

PRECAUCIÓN

El HSB se envía con aceite en el motor.

Nunca opere el HSB con el nivel de aceite bajo de la marca "ADD" (agregar) en la varilla de aceite, haciéndolo podría dañar el motor. Verifique el nivel de aceite y agregue la viscosidad apropiada y la cantidad indicada en la varilla del aceite. El tipo de aceite es 0W-40 sintético completo.

EN ESTE SEGMENTO, "PREPARACIÓN DE INSTALACIÓN," SE CUBRIRÁ LO SIGUIENTE:

1. Requisitos y recomendaciones de combustible.
2. Consumo de combustible.
3. Tamaño de tubería del gas natural, línea flexible de combustible.
4. Tamaño de tubería de vapor GLP, línea flexible de combustible.
5. Convirtiendo a GLP.
6. Válvula de apague de flujo.
7. Trapa de sedimento.
8. Verificando la presión con un manómetro.
9. Requisitos de la batería, instalación y servicio.

/// 1. REQUISITOS DE COMBUSTIBLE Y RECOMENDACIONES

La siguiente información de gas natural y gas propano es previsto para asistir al instalador de combustible. Esta información no debe considerarse del todo inclusivo o en conflicto con códigos locales de combustible seco. Consulte a su proveedor de servicio de gas o agente de incendio para guías en códigos locales e instalaciones. Códigos locales exigirán que la línea de gas sea corrida correctamente alrededor de jardines para prevenir cualquier daño.

Consideraciones especiales se deben dar cuando instale el HSB en donde condiciones locales pueden incluir inundaciones, tornados, huracanes, temblores, y tierra inestable. Estas consideraciones son para la flexibilidad y fuerza de la tubería y sus conexiones.

Gas natural es más liviano que el aire y se coleccionará en áreas altas. Gas propano es más pesado que el aire y se coleccionará en lugares bajos.

PELIGRO



Combustibles gaseosos como GN y GLP son altamente explosivos. Hasta la más mínima chispa puede encender los combustibles y causar una explosión, lo cual puede causar quemaduras, fuego o explosión resultando en lesiones graves, daños a la propiedad o incluso la muerte. No se permite ninguna fuga.

Los combustibles recomendados deben tener un contenido BTU de por lo menos 1,000 BTUs por pie cúbico para el gas natural y por lo menos 2,500 BTUs por pie cúbico para gas propano. Pregunte al proveedor de combustible para el contenido de BTU del combustible.

Antes que los planos de las líneas de gas natural sean hechos, llame a su proveedor de gas natural, propóele la información sobre los pies por hora y los BTUs por hora que el HSB utilizará, y pregunte si el medidor del gas y regulador primario puede acomodar la adición del generador de gas natural. Compañías de gas natural tienen diferentes medidores para el incremento en la demanda de BTU. Utilice la gráfica de "consumo de combustible (BTU)" contenida en este manual o el manual de instalación para su modelo específico de HSB.

Verifique que el medidor actual sea capaz de proveer suficiente flujo de combustible para incluir electrodomésticos y otras cargas incluyendo la adición del HSB. Verifique el regulador primario del gas natural, conectado a la salida del medidor de gas natural. El regulador primario correcto está colocado 6 a 8 pulgadas de columna de agua. El regulador existente puede ser de bajo tamaño una vez que se agregue el HSB.

El motor HSB puede correr en gas natural o gas propano. El HSB viene equipado de fábrica para correr en gas natural. Si su instalación requiere que el motor corra en gas propano, orificios en el conjunto del mezclador maestro (carburador) debe ser cambiado. Los orificios del HSB son enviados con el HSB. Refiera a "Convirtiendo a GLP" en este manual o el manual de instalación para su modelo específico.

REQUISITOS DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE PARA 8.5 KW

Requisitos del Sistema de Combustible	GLP	GN
Entrada de suministro de combustible	3/4 in. NPT	
Presión de suministro de combustible	10 – 12 inch-H2O. (2.5 – 3.0 kPa W.C.)	5 – 7 inch-H2O (1.2 – 1.7 kPa W.C.)
Índice de flujo máximo a 8.5 kW	146,667 Btu/hr	135,760 Btu/hr

REQUISITOS DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE PARA 11-12.5 KW

Requisitos del Sistema de Combustible	GLP	GN
Entrada de suministro de combustible	3/4 in. NPT	
Presión de suministro de combustible	10 – 12 inch-H2O. (2.5 – 3.0 kPa W.C.)	5 – 7 inch-H2O (1.2 – 1.7 kPa W.C.)
Índice de flujo máximo a 11 kW	8.53 l/hr	5.208 m ³ /hr

REQUISITOS DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE PARA 14 KW

Fuel System Requirements	LPG	NG
Entrada de suministro de combustible	3/4 in. NPT	
Presión de suministro de combustible	10 – 12 inch-H2O. (2.5 – 3.0 kPa W.C.)	5 – 7 inch-H2O (1.2 – 1.7 kPa W.C.)
Índice de flujo máximo a 14 kW	10.1 l/hr	5.3 m ³ /hr

Índice Nominal de Combustible

GLP	2500 Btu/ft ³
GN	1000 Btu/ft ³

Instale el sistema de combustible en acuerdo con códigos locales y NEC. El HSB esta certificado EPA Fase 3 para combustibles de gas propano (GLP) y gas natural (GN).

/// 2. CONSUMO DE COMBUSTIBLE

La densidad del aire es menos en grandes altitudes, resultando en menos potencia disponible del motor. La potencia del motor bajará 3.5% por cada 1,000 pies (300 m) sobre nivel del mar y 1% por cada 10 grados Fahrenheit sobre 77. Cerciórese de que estos factores sean considerados al determinar la carga del HSB.

El suministro de gas y tubería deben ser medidos a la carga 100% de BTU. Entienda que a medida que el diámetro del tubo de la línea de suministro de combustible es extendida a lo largo, su habilidad de cargar el volumen de gas disminuye con proporción directa. La medida inapropiada de la tubería de combustible es la razón numero 1 de desempeño de operación pobre (arranque difícil, salida).

La presión requerida de combustible para el gas natural es de 5-7 pulgadas de columna de agua. La presión requerida para el vapor de propano es de 10-12 pulgadas de columna de agua. Estos son estimados de los requisitos del suministro de combustible. Refiera a la gráfica de “Consumo de Combustible” contenido en este manual o el manual de instalación para su modelo específico a su modelo de HSB.

CONSUMO DE COMBUSTIBLE PARA 8.5 KW

Tipo de Combustible	Porcentaje de Carga	Btu/hr
GLP	25%	74,121
	50%	100,783
	75%	126,563
	100%	146,667
GN	25%	94,673
	50%	108,369
	75%	122,989
	100%	135,760

CONSUMO DE COMBUSTIBLE PARA 11-12.5 KW

Tipo de Combustible	Porcentaje de Carga	l/hr – m ³ /hr
GLP	0%	2.72 l/hr
	50%	5.49 l/hr
	100%	9.78 l/hr

INSTALACIÓN

Tipo de Combustible	Porcentaje de Carga	l/hr – m ³ /hr
GN	0%	1.82 m ³ /hr
	50%	3.46 m ³ /hr
	100%	5.61 m ³ /hr

CONSUMO DE COMBUSTIBLE PARA 14 KW

Tipo de Combustible	Porcentaje de Carga	l/hr – m ³ /hr
GLP	0%	3.09 l/hr
	50%	5.93 l/hr
	100%	9.91 l/hr
GN	0%	1.8 m ³ /hr
	50%	3.3 m ³ /hr
	100%	5.1 m ³ /hr

/// 3. MEDIDA DE TUBERÍA DE GAS NATURAL

El HSB sale de la fábrica equipada para gas natural, no hay necesidad de cambios o alteraciones si el gas natural será la fuente de combustible que usará. La siguiente información de gas natural y gas propano es previsto para asistir al instalador de combustible. Esta información no debe considerarse del todo inclusivo o en conflicto con códigos locales de combustible seco. Consulte a su proveedor de servicio de gas o bombero para guías en códigos locales y instalaciones. Toda la tubería debe cumplir con NFPA 54 y códigos relacionados. Las conexiones de las líneas de gas deben ser hechas por un plomero certificado familiarizado con códigos locales.

Siempre utilice tubería de gas aprobada por AGA y un sellador o componente juntado. La tubería debe conformar con códigos federales y locales, montados rígidamente y protegidos de vibración. La tubería debe ser de hierro negro o acero para evitar la reacción con sulfuro en el combustible.

PELIGRO



Gas natural es extremadamente explosivo. Hasta la mas mínima chispa puede encender esos combustibles y causar una explosión, que puede causar quemaduras, incendio, o una explosión que cause lesiones graves, daño a la propiedad, o hasta la muerte. No se permite ningún fuga. La seguridad es importante.

La medida de tubería de gas es crucial para la operación apropiada del HSB. El tamaño de entrada de combustible en el HSB no tiene relación con el tubo apropiado que corre al HSB. El suministro de gas y tubería de gas deben ser medidos al 100% de carga de BTU. Entienda que a medida que el diámetro del tubo de la línea de suministro de combustible es extendida a lo largo, su habilidad de cargar el volumen de gas disminuye con proporción directa.

La tubería se mide por el diámetro interior (DI) para incluir cualquier otra entrada, codos, válvulas, té o ángulos. Agregue 2.5 pies (0.76 m) por doblez, té o ángulo, en la línea de tubo a la distancia total, por cada codo de 90°, agregue 8 pies (2.4 m) a la medida. Use un sellador de tubería o una mezcla para uniones aprobados para el uso con GLP/GN en todas las conexiones con rosca para asegurar cero fugas.

Una línea de suministro de combustible de gas natural y un regulador primario es obligatorio para la operación apropiada. Un mínimo de una (1) válvula manual de apague de gas aprobada debe ser instalada en la línea de gas corriendo hacia el HSB. Esta línea debe ser fácilmente accesible.

MANGUERA FLEXIBLE

Una manguera flexible (adentro con el HSB) es de ser instalado entre la línea de suministro estacionaria y la entrada de combustible al HSB. El propósito de la línea flexible es para asegurar que la vibración de del HSB no cause una fuga en unos de los puntos conectores. La línea flexible no es para ser instalada bajo tierra, en contacto con partes de la unidad, o en contacto con la tierra. Toda la línea flexible debe ser visible para inspección periódica y no debe ser cubierto dentro o en contacto o correr a través de alguna pared, piso, partición o barda. Nunca doble la línea flexible para evitar el uso de un codo. Al doblar la línea flexible del combustible disminuye su posibilidad de absorber vibraciones y puede restringir el flujo de combustible.

Por que el motor HSB es propenso a vibración, una conexión de tubería flexible a la línea de suministro de gas es requerida. Conecte el HSB a la tubería de suministro de gas con una línea flexible de gas aprobada de acuerdo con los códigos locales. La línea flexible de gas también protege contra el asentamiento entre la plataforma del HSB y la tubería rígida del suministro del gas.



⚠ PRECAUCIÓN

Revise si hay fugas rociando todos los puntos de conexión con una solución jabonosa de agua y detergente. Si usted ve burbujas, esto indica que hay una fuga y la conexión debe ser corregida. Revise cada punto de conexión, no debe haber un burbujeo visible cuando se aplica una solución de jabón. Tubería instalada debe purgarse correctamente y probado de fugas, de acuerdo con códigos y normas aplicables. Debe colocarse una trampa de sedimentos en la tubería de suministro de combustible para drenar cualquier condensación.



Consulte la gráfica de "Medidas de Tubería de Combustible" contenidas en este manual o en el manual de instalación para su modelo específico de HSB. Unidades Champion HSB han sido corridas y probadas en la fábrica antes de su envío. No necesitan ningún tipo de período de asentamiento.

GRÁFICA DE MEDIDAS DE TUBERÍA DE COMBUSTIBLE

AVISO

Tamaño reducido de tubería afectará entrega de combustible y desempeño.

Mida la distancia de la tubería de la entrada del combustible al regulador de presión primario.

Medida del Tubo*	GN
25 ft. (8 m)	3/4 in. NPT
50 ft. (15 m)	1 in. NPT
100 ft. (30 m)	1 in. NPT
150 ft. (46 m)	1-1/4 in. NPT
200 ft. (61 m)	1-1/4 in. NPT

*Agregue 2.5 pies (0.76 m) por doblez, té, o ángulo en la tubería a la distancia total, por cada codo de 90 grados, agregue 8 pies (2.4 m) a la medida total.

/// 4. MEDIDA DE TUBERÍA DEL VAPOR DE GLP

El HSB sale de fábrica configurado para gas natural (GN). Si va a alimentar el HSB con gas propano (GLP) debe cambiar el conjunto del mezclador maestro (sistema de carburador) para el uso del gas propano. El HSB no trabajará en GLP si no cambia el sistema de carburador de GN a GLP. Consulte a "Convirtiendo a GLP" en este manual o en el manual de instalación de su modelo específico de HSB. Si su instalación requiere que el motor funcione con GLP, un conjunto de orificios en el conjunto del maestro mezclador (sistema de carburador) debe cambiar. El conjunto de orificios del GLP están adjuntados (enviados) con el HSB.

Se proporciona la siguiente información del GLP para ayudar al instalador de combustible. Esta información no debe considerarse que todo incluido o en conflicto con los códigos locales de combustible seco. Consulte a su proveedor de combustible local o bomberos para respuestas finales sobre los códigos locales adecuados y la instalación. Todas las tuberías deben cumplir con NFPA 54 y códigos relacionados. Conexiones de línea de gas deben hacerse por un plomero certificado familiarizado con los códigos locales.

INSTALACIÓN



PELIGRO



GLP es altamente explosivo. Hasta la más mínima chispa puede encenderse y causar una explosión, que podría provocar quemaduras o incendio resultando en lesiones graves, daños a la propiedad o incluso la muerte. No está permitida ninguna fuga. La seguridad es importante.

Las medidas de tubería de gas son fundamentales para el funcionamiento correcto del HSB. El tamaño de entrada de combustible HSB no tiene relación con el tamaño de la tubería de gas apropiado corriendo hacia el HSB. La tubería y suministro de gas deben ser medidas en 100% carga nominal de Btu.

Tamaños de la tubería se miden por el diámetro interior (DI) para incluir cualquier entrada, válvulas, codos, té o ángulos. Añada 2.5 pies (0.76 m) por cada curva, té o ángulo en el tubo a la distancia total. Por cada codo de 90°, agregue 8 pies (2,4m) a la medida. Use un sellador de tubería o una mezcla para uniones aprobados para el uso con GLP/GN en todas las conexiones con rosca para asegurar cero fugas.

El GLP debe ser un sistema de retiro de vapor. El HSB no trabajará en un sistema de retiro de líquido. Las conexiones de la línea de gas deben ser hechas por un plomero familiarizado con los códigos locales.

Nuevos tanques GLP y tanques GLP existentes ya localizados en el sitio de instalación, tienen puesto un regulador de combustible primario puesto y programado para la calefacción y el cocinar en el hogar. Este regulador tal vez no sea de la medida apropiada para acomodar la adición del HSB. Póngase en contacto con el proveedor local de GLP para la medida correcta del regulador de combustible. Asegúrese de que el tanque tenga un tamaño suficientemente grande para establecer los Btu necesarios para el HSB y todos los aparatos conectados.

El tanque de combustible de GLP debe tener un regulador de combustible primario dedicado montado en el punto de salida del tanque de combustible y puesto para la presión de 6 onzas, 10-12 pulgadas de columna de agua. Una línea de combustible directa, dedicada, conectada directamente con el regulador secundario montado al HSB, también establecida a presión de 6 onzas, 10-12 pulgadas de columna de agua. Cuando mida el regulador secundario para las aplicaciones del gas propano asegúrese de anotar la capacidad máxima de carga. Esto puede

impactar el desempeño de arranque si la medida es pequeña. No se recomienda reducir la línea de suministro de combustible saliendo del regulador secundario al menos que sea para acomodar la línea flexible de combustible requerida para instalar y enviada con la unidad. Esto puede resultar en problemas de encendido o desempeño del HSB.

Asegúrese que el tubo de la línea de suministro incluya una válvula de apague manual "ON/OFF" en el tanque GLP y el punto de conexión al HSB.

Una trampa de sedimento se debe instalar al tubo de la línea de suministro de combustible para drenar cualquier condensación.

GRÁFICA DE MEDIDAS DE TUBERÍA DE COMBUSTIBLE

AVISO

Tamaño reducido de tubería afectará entrega de combustible y desempeño.

Mida la distancia de la tubería de la entrada del combustible al regulador de presión primario.

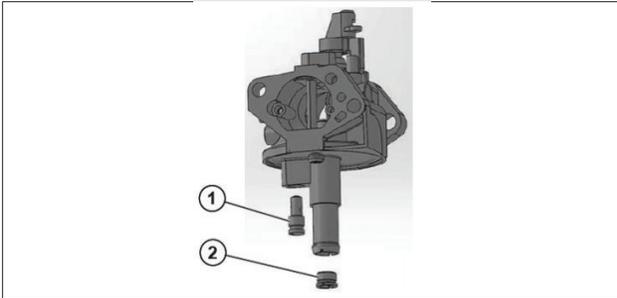
Medida del Tubo*	GLP
25 ft. (8 m)	3/4 in. NPT
50 ft. (15 m)	3/4 in. NPT
100 ft. (30 m)	1 in. NPT
150 ft. (46 m)	1 in. NPT
200 ft. (61 m)	1 in. NPT

*Agregue 2.5 pies (0.76 m) por doblez, té, o ángulo en la tubería a la distancia total, por cada codo de 90 grados, agregue 8 pies (2.4 m) a la medida total.

/// 5. CONVERTIR A GLP

El motor esta equipado con un conjunto mezclador maestro doble (sistema del carburador), que permite el HSB correr con gas natural (GN) o gas propano (GLP). Ha sido configurado en la fabrica para correr con GN. Si su instalación requiere que corra con gas propano (GLP), un orificio en el mezclador maestro (sistema del carburador) debe ser cambiado. Los orificios GLP son enviados con el HSB.

MODELOS DE 8.5 KW

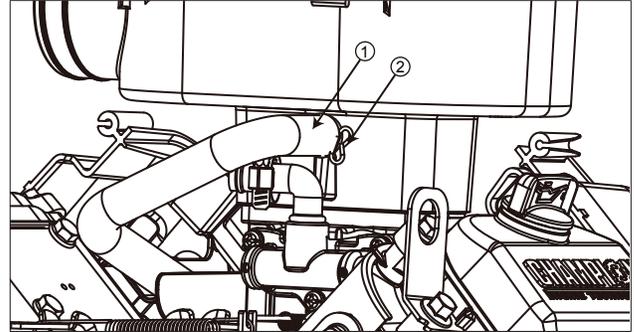


1. Afloje la abrazadera, desconecte la manguera de envío de combustible por debajo de la válvula mezcladora.
2. Use un desarmador plano para remover el orificio (surtidor) de baja velocidad/espera hacia la izquierda y el orificio principal (surtidor) de la válvula mezcladora hacia la derecha.
3. Instale los orificios (surtidores) de GLP en la válvula mezcladora hacia la derecha. Apriete el orificio (surtidor) de baja velocidad a 15.9-22.1 lb.-in. (1.8 – 2.5 Nm). El orificio principal (surtidor) a 10.6 – 13.2 lb.-in. (1.2 -1.5 Nm)
4. Instale de nuevo la manguera de envío y apriete la abrazadera para asegurarla. Inspeccione la conexión para fugas de combustible después de instalar el suministro de combustible.
5. Marque en el surtidor de GLP en el frente del surtidor; surtidor principal GLP L41, surtidor GLP de espera LO



MODELOS DE 11-12.5 KW

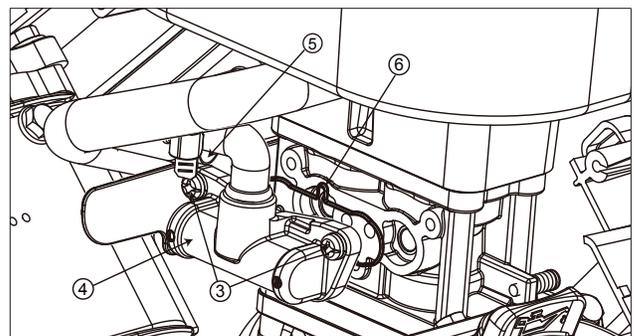
1. Remueva el tubo de respiración (1) aflojando la abrazadera (2) del tubo de respiración.



AVISO

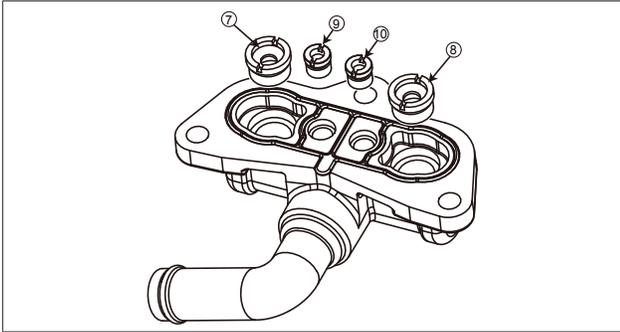
Cubra el espacio en el valle del motor con una tela o trapo para prevenir que los surtidores o sujetadores caigan adentro el motor.

2. Remueva los tornillos de la entrada de la cámara de combustible (3). Remueva la cámara de combustible (4) junto con la manguera de combustible (5) y el empaque (6).



3. Remueva el surtidor principal del extremo derecho (7), surtidor principal del extremo derecho (8), surtidor lento del extremo izquierdo (9), y el surtidor lento del extremo derecho (10). Herramienta recomendada para remover el surtidor principal : Herramienta especial (parte número 100908) Herramienta recomendada para remover el surtidor lento: Punta para destornillador, entrada de 7/32 - cabeza plana

INSTALACIÓN



4. Instale los surtidores del GLP y el empaque (6) a la cámara de combustible.

Surtidor principal extremo izquierdo: Tamaño #390 (11)

Surtidor principal extremo derecho: #410 (12)

Surtidor lento extremo izquierdo: Tamaño #130 (13)

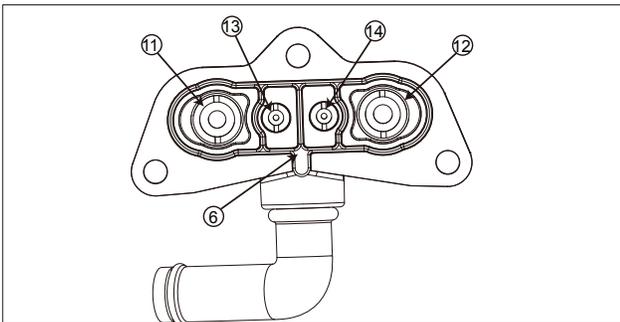
Surtidor lento extremo derecho: #120 (14)

Par de torsión de sujeción del surtidor principal:

34.7 lb.-in. (3.92 Nm)

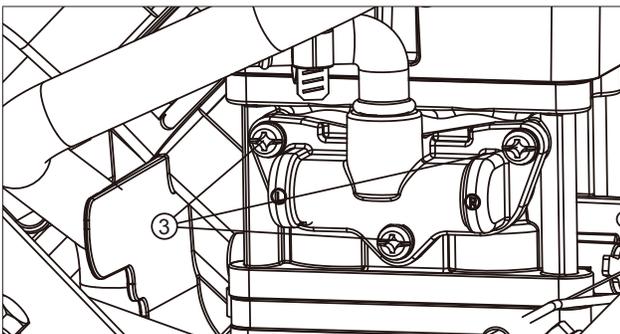
Par de torsión de sujeción del surtidor lento:

17.3 lb.-in. (1.96 Nm)

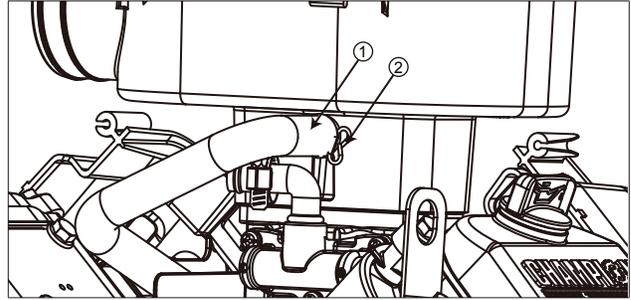


5. Instale la entrada de la cámara del combustible a la pieza del mezclador. Apriete los tornillos de la entrada de la cámara de combustible (3).

Par de torsión de sujeción del tornillo: 26 lb.-in. (2.4 Nm)

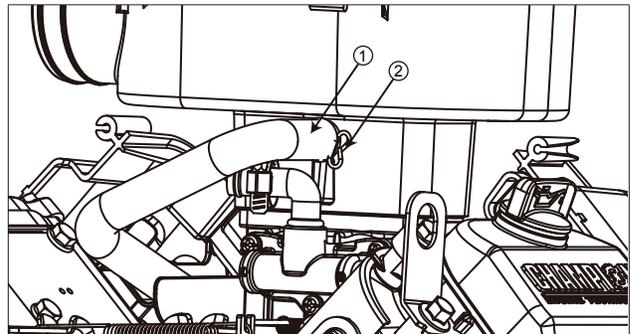


6. Conecte el tubo de respiración al puerto de respiración y ponga la abrazadera en el tubo de respiración.



MODELOS DE 14 KW

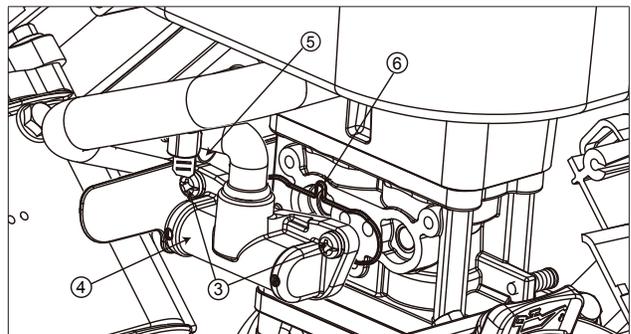
1. Remueva el tubo de respiración (1) aflojando la abrazadera (2) del tubo de respiración.



AVISO

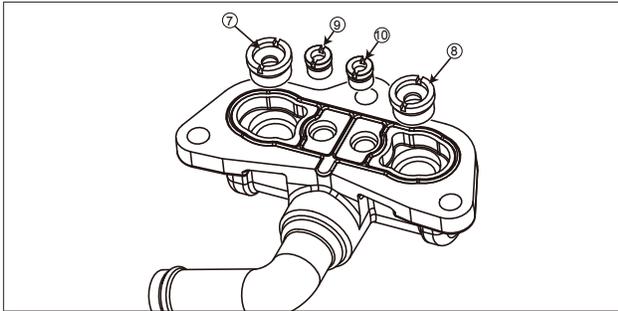
Cubra el espacio en el valle del motor con una tela o trapo para prevenir que los surtidores o sujetadores caigan adentro del motor.

2. Remueva los tornillos de la entrada de la cámara de combustible (3). Remueva la cámara de combustible (4) junto con la manguera de combustible (5) y el empaque (6).



3. Remueva el surtidor principal del extremo derecho (7), surtidor principal del extremo derecho (8), surtidor lento del extremo izquierdo (9), y el surtidor lento del extremo derecho (10). Herramienta recomendada para remover

el surtidor principal : Herramienta especial (parte número 100908) Herramienta recomendada para remover el surtidor lento: Punta para destornillador, entrada de 7/32 - cabeza plana



4. Instale los surtidores del GLP y el empaque (6) a la cámara de combustible.

Surtidor principal extremo izquierdo: Tamaño #410 (11)

Surtidor principal extremo derecho: #430 (12)

Surtidor lento extremo izquierdo: Tamaño #130* (13)

Surtidor lento extremo derecho: #120* (14)

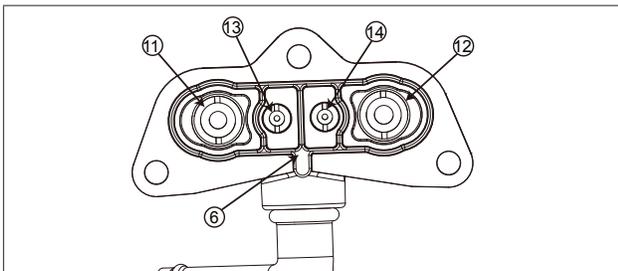
Par de torsión de sujeción del surtidor principal:

34.7 lb.-in. (3.92 Nm)

Par de torsión de sujeción del surtidor lento:

17.3 lb.-in. (1.96 Nm)

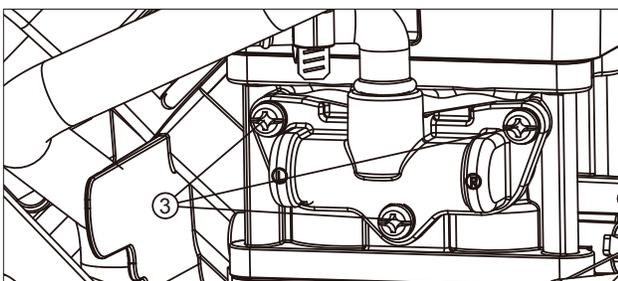
* No se requiere un surtidor lento para GN.



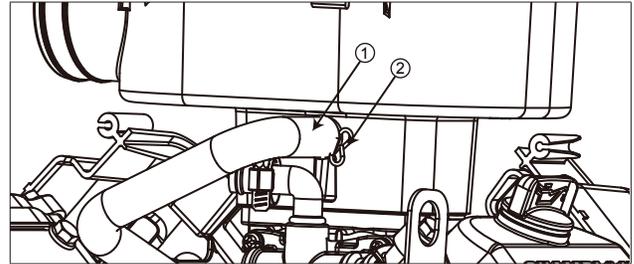
5. Instale la entrada de la cámara del combustible a la pieza del mezcaldor. Apriete los tornillos de la entrada de la cámara de combustible (3).

Par de torsión de sujeción del tornillo: 26.0 lb.-in.

(2.94 Nm)



6. Conecte el tubo de respiración al puerto de respiración y ponga la abrazadera en el tubo de respiración.



/// 6. CORTO COMPLETO DE COMBUSTIBLE

Un mínimo de una válvula de corte completo de combustible aprobada y accesible será instalada en la línea de suministro de combustible del HSB. Una válvula manual de corte completo de combustible deberá ser instalada dentro del edificio, para locaciones con medidores de gas en el interior. La válvula de corte de flujo completo de combustible debe ser instalada en acuerdo con las normas y códigos.

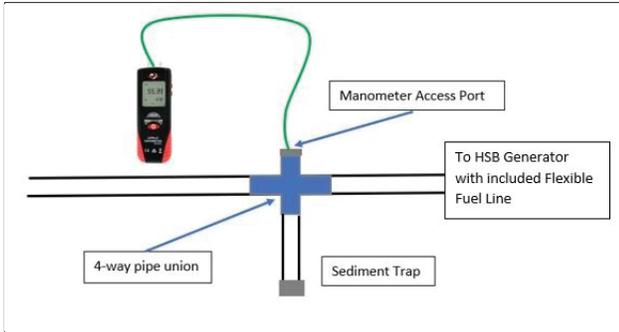


/// 7. TRAMPA PARA SEDIMENTO

Una trampa para sedimento deberá ser instalada dentro del tubo de la línea de suministro de combustible cuando se utilice gas natural o gas propano para drenar cualquier condensación. Siempre asegure que el HSB esta completamente en la posición de apagado (OFF) y la válvula de corto completo de combustible

INSTALACIÓN

esté cerrada antes de remover la trampa para el sedimento para drenar. Use un sellador de tubería o una mezcla para uniones aprobadas para uso con GLP/GN en todas la conexiones de rosca para reducir la posibilidad de una fuga. Instale la trampa para sedimento debajo de la válvula de corte de combustible lo mas cercas a la entrada posible en acuerdo con los códigos locales.



/// 8. VERIFICANDO LA PRESIÓN CON UN MANÓMETRO

Esta verificación se debe hacer solo cuando el HSB y el ATS han sido instalados, inspeccionados apropiadamente y listos para probación.

Un manómetro es un termino general para un aparato que mide la presión. Un manómetro de gas mide la presión de gas. Es importante asegurarse que la cantidad correcta de combustible se esta enviando al HSB cuando inicia y en uso en carga completa, el manómetro provee la habilidad de verificar la presión de combustible a través de la operación del HSB. Una entrada para el manómetro deberá ser puesta en la línea de suministro de combustible.



⚠ PRECAUCIÓN

Remueva el tapón, instale el manómetro. Abra la válvula de suministro de gas y verifique que las presiones están dentro del los valores especificados para el GN y GLP. Esto es un buen punto de inicio para evaluaciones relacionados a un pobre desempeño

Una vez que los aparatos se hayan encendido, encienda el HSB. Si el manómetro se mantiene dentro de 5-7 pulgadas de columna de agua para GN, 10-12 pulgadas de columna de agua para GLP, con carga completa aplicada al HSB en marcha, la instalación es correcta.

Si la medida del manómetro esta por de bajo de las pulgadas de columna de agua enumeradas para uno de los tipos de gas mientras el motor se enciende o esta en marcha, puede ser una indicación de que el medidor de gas o el regulador primario es de bajo tamaño.

Si la medida del manómetro se mantiene dentro de las pulgadas de columna de agua enumeradas pero el HSB no enciende, corre de una forma erradica, puede indicar un volumen insuficiente debido a una tubería larga de la línea de suministro de combustible o un diámetro incorrecto de la tubería. Revise sus cálculos iniciales para asegurar donde puede existir el problema.

/// 9. REQUISITOS DE LA BATERÍA, INSTALACIÓN Y SERVICIO

La medida de la batería es un tema que se discute y se debate por un número de razones. El tamaño de la batería, amperios de arranque frío (CCA, siglas en ingles) ciclos de encendido o ciclos profundos son artículos para consideración. Lo siguiente lo asistirá para mejor entender la batería, los códigos y el propósito de la batería. Es extremadamente importante seguir las precauciones y advertencias según el fabricante de la batería sobre la instalación servicio, mantenimiento y procedimientos de reemplazo.

Consulado Internacional de Baterías (Battery Council International, BCI) es una asociación de la industria de las compañías de la batería cuyos miembros establecen pólizas y normas para la industria.

Tamaño de la Batería es la dimensión física de la batería. La BCI asigna letras y números para los tamaños de tipos de baterías en Norte América.

Amperios de Arranque Frío (CCA) es una clasificación que se usa para definir la habilidad de la batería para encender un motor en condiciones de bajas temperaturas. BCI lo define como “el número de amperios que una batería de ácido-plomo en 0 grados F puede enviar por 30 segundos

Batería de Ciclo de Encendido (arranque) está diseñado para ofrecer grandes ráfagas de potencia por un corto tiempo, según sea necesario para arrancar un motor. Baterías de arranque son intencionadas para tener una baja profundidad de la descarga de cada uso.

Batería de Ciclo Profundo esta diseñada para proveer potencia continua por largos periodos de tiempo (por ejemplo en un motor en marcha, potencia auxiliar para un vehículo recreacional o potencia de tracción para una carreta de golf o algún vehículo eléctrico).

Dos (2) baterías Grupo U1 de 12 Voltios con un mínimo de 350 CCA cada una. Tamaño de batería: 7 3/4 Largo × 5 3/16 Ancho × 7 5/16 Alto pulgadas (196 mm L × 131 mm A × 185 mm A). Esto es basado en la pruebas en frío y calor extremo -22° F (-30°C) a 104° F (40° C). Compre las baterías localmente. Instale el cable positivo primero.

Esto es un sistema de 24 voltios La mayoría de camiones grandes, autobuses y unos vehículos recreacionales usan sistemas de 24 voltios. Aunque sea verídico que 2 baterías, ya sean paralelas (12 voltios) o en serie (24 voltios), ya cableadas producirán la misma potencia, nuestro sistema de 24 voltios lo hace mas fácil para transferir potencia a través de mas alta tensión. Con 24 voltios, el encendedor del motor descarga casi dos veces mas rápido que una de 12 voltios. Esta velocidad de arranque acelerada desempeña un mejor envío de combustible y encendido de la cámara de combustión en todas las condiciones climáticas, especialmente en áreas de clima bien frías.

Todas las baterías de 12 VCC perderán cierto porcentaje de su carga mientras esta almacenadas. Es importante probar la tensión de la batería antes de ser instalada al generador y llevado al sitio de trabajo. Una batería cargada completamente probar a 12,5 - 13,0 voltios CC en 70 grados F. También las baterías correctas deberán tener terminales que igualen a las terminales en los cables para una conexión de atornillar. Todas las precauciones deben ser tomadas en acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes de las baterías.

Verifique y confirme que los controles del HSB están todos en la posición de apagado “OFF.” Esto incluye el tablero del disyuntor, control de ejercicio y los dos controles de luces LED. Apague el suministro eléctrico al ATS (interruptor de transferencia automática), coloque el ATS en la posición de apagado “OFF.”

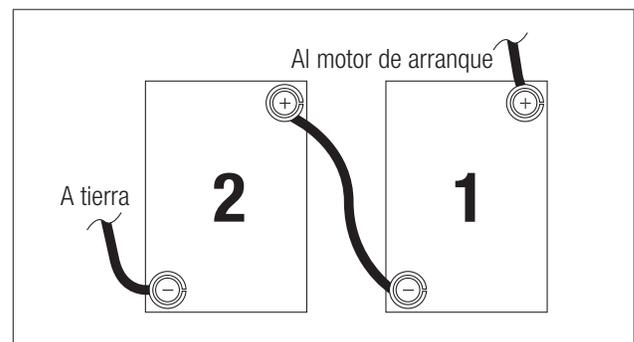
ADVERTENCIA



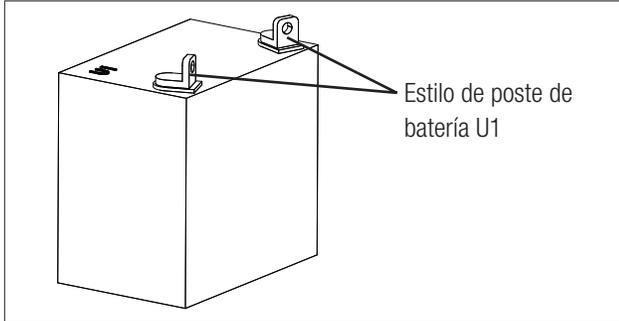
El sistema de encendido es un sistema CC de 24 voltios. Las dos baterías de 12 voltios deben ser cableadas en serie para lograr la tensión correcta.

Pueden resultar daños si las conexiones de la batería están puestas al revés, refiera a su manual de operador o instalación para la instalación típica. Grasa eléctrica deberá ser aplicada en los postes de la batería para prevenir corrosión. Los cables vienen suministrados con el HSB.

1. Coloque las baterías en el platillo en el espacio designado para la batería.
2. Conecte uno de los cables negros (incluido) de la terminal negativa (-) de la batería 1 a la terminal positiva de la batería.
3. Conecte el cable rojo (incluido) de la terminal positiva(+) de la batería 1 al encendedor del motor.
4. Conecte el cable negro (incluido) de la terminal negativa de la batería a la parte del motor de tierra.
5. Instale os tapones rojos de los postes.
6. Grasa eléctrica deberá ser aplicada a los postes de la batería para asistir en la prevención de corrosión.
7. Inspeccione, limpie, o engrase de nuevo cada mes o dos meses.



INSTALACIÓN



Este HSB está equipado con un cargador de batería tipo flotante que es cargado por su suministro eléctrico, para mantener carga completa mientras está en el modo de espera (no en marcha). Este cargador no recargará una batería completamente descargada o defectuosa. Cuando el HSB está en marcha (durante uso), el motor provee energía eléctrica al cargador, cargando las baterías para mantener carga completa.

Cuando realice cualquier tipo de trabajo en las baterías, siempre cerciøre que el HSB, ATS y interruptor de transferencia del suministro eléctrico estén en la posición de apagado "OFF" o pueden producirse chispas en los postes de las baterías mientras los cables están pegados y causar una explosión.

DANGER



Dar servicio a las baterías debe ser desempeñado o supervisado por un personal con conocimiento de las baterías y las precauciones requeridas. Mantenga personal no autorizado alejado de las baterías.

- Siempre siga las direcciones para la batería de fábrica.
- Cuando reemplace las baterías, use el mismo número y el siguiente tipo de baterías: Dos (2) baterías Grupo U1 de 12 Voltios con un mínimo de 350 CCA cada una (amperios de arranque fríos)

PRECAUCIÓN

Una batería presenta un riesgo de choque eléctrico y corriente de corto circuito.

PRECAUCIÓN

Las siguientes precauciones deben ser observadas cuando se trabaje con las baterías:

- Remueva relojes, anillos, y otros objetos metálicos.
- Use herramienta con manijas aisladas.
- Utilice guantes y botas de goma.
- No coloque herramienta o partes metálicas encima de la batería.
- Desconecte la fuente de carga antes de conectar o desconectar las terminales de la batería.
- Determine si la batería está involuntariamente puesta a tierra. Cuando este involuntariamente puesta a tierra, remueva la fuente de la tierra. Contacto con cualquier parte de una batería a tierra es capaz de resultar en descarga eléctrica. El riesgo del tal descarga es reducido cuando lo puesto a tierra están removidos durante la instalación y mantenimiento (aplicable a un generador que no tiene el circuito suministrado a tierra.)

PRECAUCIÓN

No disponga de la batería o las baterías en un incendio. La batería es capaz de explotar.

PRECAUCIÓN

No abra o mutile la batería o baterías. Eléctrolitos sueltos han sido determinados de ser dañinos a la piel y los ojos y puede ser tóxico.

BATERÍAS VENTILADAS

La instalación del motor del generador deberá proveer suficiente ventilación para asegurar de que todos los gases generados por las baterías ventiladas durante su carga, o causados por mal funcionamiento del equipo sean removidos.

⚠ PRECAUCIÓN

El electrolito es un ácido sulfúrico diluido que es dañino a la piel y a los ojos. Conduce electricidad y es corrosivo.

Los siguientes procedimientos deben ser observados:

1. Utilice protección para los ojos y ropa protectora.
2. Donde el electrolito haga contacto con la piel, enjuague completamente con agua.
3. Donde el electrolito haga contacto con los ojos, enjuague completamente inmediatamente con agua y busque atención médica, además, un electrolito 40 derramado debe ser lavado con un agente neutralizador de ácido. Una práctica común es de usar una solución de 1 libra (500 gramos) de bicarbonato de sodio a un galón (4 litros) de agua. El bicarbonato de sodio debe ser agregado hasta que la evidencia de la reacción (burbujeo) haya cesado. Los restos del líquido deben ser enjuagados con agua y el aire secado.

⚠ PRECAUCIÓN

Baterías de ácido-plomo presentan un riesgo de incendio por que generan gas hidrogeno.

Los siguientes procedimientos deben ser seguidos:

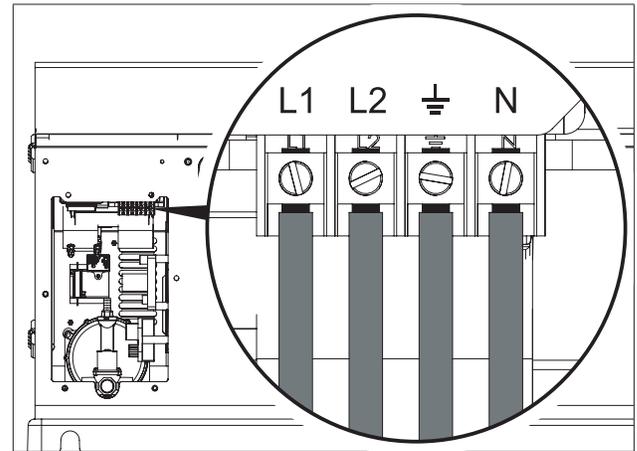
1. NO FUME cuando este cerca de las baterías,
2. NO cause llama o chispa en el área de la batería y
3. Descargue electricidad estática del cuerpo antes de tocar las baterías tocando primero una superficie metálica a tierra.

MEDIDAS DE CABLEADO

Todas las instalaciones deben cumplir con códigos Nacionales, estatales, y locales. Es la responsabilidad del instalador desempeñar una instalación que pase la inspección eléctrica final. El tamaño del cable conductor debe ser adecuado para poder con el corriente máximo al que será sometido. La instalación debe cumplir con todos los códigos, estándares, y regulaciones aplicables.

Todos los cables de potencia deben entrar al recinto a través de los orificios provistos. Si no utiliza los orificios provistos, la entrada hacia el recinto debe estar en o debajo de los orificios para mantener la clasificación tipo 3R. Los recintos NEMA 3R son clasificados y probados para instalación al exterior, son recintos contra agua y solo vienen con orificios debajo del recinto. Si un recinto NEMA 3R es utilizado en la instalación al interior, un perforador será requerido para perforar orificios en el lado o en la parte de arriba del recinto. Los conductos deberán estar organizados para proveer separación entre la fuente de servicio y los conductos de la fuente de suministro del HSB dentro del recinto.

Cables conductores deben estar apropiadamente apoyados, de cualidades aisladas aprobadas, protegidos por un conducto aprobado y el tamaño correctamente calibrado en acuerdo con todos los códigos aplicables.



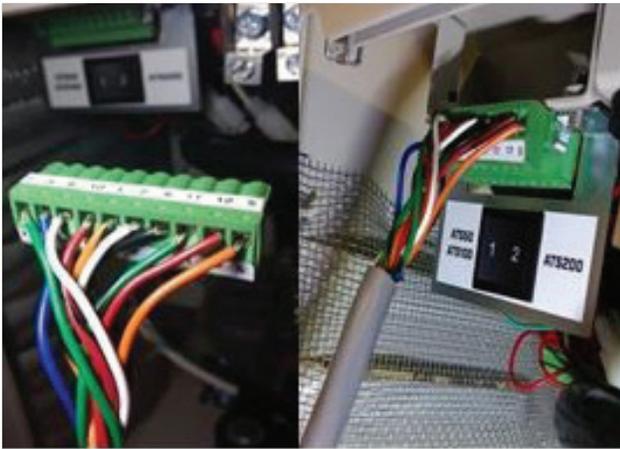
⚠ PRECAUCIÓN

Utilice un torquímetro para apretar los conductores, asegurándose de no sobre apretar, o daños a la base pueden ocurrir. Si no aprieta apropiadamente, una conexión floja puede resultar, causando calor excesivo y puede dañar la base del interruptor.

INSTALACIÓN

/// INSTALANDO CABLES DE COMUNICACIÓN

1. Todos los cables de comunicación están identificados a color para la identificación fácil.
2. Pase los cables de multicolor del generador HSB (conector de 10 posiciones) al bloque de terminales de 12 posiciones en el ATS. Pele los cables 1/4 de pulgada y conecte cada cable en la secuencia del bloque terminal. Tome nota que unas posiciones del bloque terminal están deliberadamente dejadas sin usarse (TB2-4 y TBS-8).



CABLE DE COMUNICACIÓN DEL INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA

Máxima Longitud de Cable	Tamaño de Cable Recomendado
1 – 115 ft. (1 – 35m)	No. 18 AWG
116 – 185 ft. (36 – 56m)	No. 16 AWG
186 – 295 ft. (57 – 89m)	No. 14 AWG
296 – 460 ft. (90 – 140m)	No. 12 AWG

Circuito de utilidad y conexiones de Potencia del Generador

Los tamaños de los conductores deben ser adecuados para soportar la corriente máxima a lo que serán sujetos, basados en la columna, tablas, y gráficas de 75 grados centígrados, utilizados para medir conductores. La instalación debe cumplir con todos los códigos, estándares y regulaciones.

IDENTIFICA/SELECCIONA CIRCUITOS DE ESPERA

IDENTIFICA LAS NECESIDADES BÁSICAS

Es sumamente importante entender cuales artículos el dueño del hogar quiera suministrar carga eléctrica del HSB durante una falla de servicio eléctrico. La selección de estos artículos indicarán cuales circuitos serán seleccionados para la conexión al ATS para que tengan suministro por parte del HSB. Fallas de servicio eléctrico imprevistas pueden tardar de tan solo unos minutos a varios días, y es por eso que es importante enfocar selecciones de circuitos en esos artículos que son esenciales y dentro de la capacidad del HSB

Una agencia autorizada o certificada o un electricista pueden venir a su hogar y medir las cargas eléctricas con un medidor de amperios que proveerá la demanda de cargas correctas por cada circuito examinado.

Una vez que haya identificado las necesidades del cliente, puede tomar la medida apropiada del HSB refiriéndote al guía de medidas proveído por Champion, www.championpowerequipment.com o llamar a Champion al 1-877-338-0999.

Los circuitos deben estar protegidos por los disyuntores del mismo tamaño. Por ejemplo, un circuito de 15 amps 120 voltios en el ATS reemplazará un circuito de 15 amps 120 voltios en el tablero de distribución del servicio eléctrico. Cuando estos son amarrados o respaldados, los disyuntores deben ser del mismo tamaño.

PROTECCIÓN DE SOBRETENSIÓN

⚠ PRECAUCIÓN

La fluctuación de tensión puede impedir el funcionamiento apropiado de equipo electrónico sensible.

Aparatos electrónicos, incluyendo computadoras y muchos aparatos programables usan componentes que son designados para operar dentro de un rango de tensión angosto, y pueden ser afectados por fluctuación de tensión momentáneamente. Mientras no hay manera de prevenir fluctuaciones de tensión, usted puede tomar pasos para proteger aparatos electrónicos sensibles.

1. Instale supresores de sobretensión transitoria tipo UL1449, CSA-enlistado, en los enchufes que dan corriente a sus aparatos sensibles. Supresores de sobretensión transitoria están disponibles en estilos de un solo enchufe o múltiples enchufes. Todos son diseñados para proteger contra virtualmente todas las fluctuaciones de tensión de corta duración

MEDIDOR DE HORARIO Y PROTECCIÓN DE SOBRE TENSIÓN

/// MEDIDOR DE HORARIO

El medidor de horario toma cuenta de todo el tiempo corrido del HSB. Esto incluye el uso durante un corto del servicio eléctrico y durante un ciclo semanal de ejercicio. Esto le provee al dueño con un apunte de el tiempo de operación que es útil en mantener los intervalos del programa de mantenimiento. Refiera al diagrama del programa de mantenimiento en su Manual de Dueño para el mantenimiento específico.

El medidor de horario no puede ser restablecido. El horario inicial registrado en el medidor cuando es encendido (instalado) por primera vez reflejará el tiempo de examen de fábrica, esto es un estándar normal de la industria. El medidor de horario solo refleja horas, y no refleja RPMs (revoluciones por minuto) o cualquier otra función.

Hay 2 clavijas conectores, los dos tienen conexiones positivas de amarre para la orientación correcta. Refiera al diagrama de cableado en el manual del propietario o el manual de instalación de su modelo específico.

Una clavija tiene un conector de 3 puntos, el de arriba es un cable B= cable negro (Gen -CA, L1), el del centro no se utiliza, el conector de abajo es R= cable rojo (L2)

El otro es un conector de puntos, arriba es W= blanco (B+ en el modulo del relé del motor), el de abajo es G= verde (B- en el modulo de relé del motor).

/// PROTECCIÓN DE SOBRE TENSIÓN (OVP)

El OVP es un relé que protege los controles del HSB de una situación de sobre tensión. Por monitorear la tensión de salida del generador dentro de parámetros predeterminados de fábrica, el OVP puede cerrar el pasaje de tensión en caso que la tensión exceda el limite. Si esto ocurre el sistema HSB esta protegido de situaciones potenciales de sobrecarga, se apaga y apagará el HSB.

Hay 2 clavijas conectores, los dos tienen conexiones positivas de amarre para la orientación correcta. Refiera al diagrama de cableado en el manual del dueño o el manual de instalación de su unidad específica.

El conector cuadrado de 4 clavijas, posición de arriba extremo izquierdo, G= cable verde(tierra), posición abajo extremo izquierdo L/B=Azul/Negro(bobina de arranque), posición de abajo extremo derecho no es utilizado, posición de arriba extremo derecho R = cable rojo (batería).

El conector rectangular de 3 clavijas, posición de arriba, R= cable rojo (L2), el del centro no se utiliza, el conector de abajo es W= blanco (Neutral).

LUZ LED DE EJERCICIO

La luz VERDE LED destallará cuando el HSB este desempeñando un periodo de ejercicio. Refiera a "Estableciendo un Horario de Ejercicio" para establecer un periodo de ejercicio semanal. Cuando se completa el periodo de ejercicio (15 minutos) la luz LED se mantendrá encendida y el HSB resumirá el monitoreo de espera.

ESTABLECER HORARIO DE EJERCICIO

Para establecer el horario de ejercicio,

1. El interruptor del modulo de control del motor debe estar en el modo de ATS.
2. Decida en el día deseado y horario para ejercitar el generador HSB.
3. Presione el interruptor de ejercicio a ON (Encendido).
4. EL generador HSB encenderá y correrá por 15 minutos y después se apagará.
5. El horario del ejercicio ya esta puesto.
6. El generador HSB comenzara el próximo periodo de ejercicio exactamente 168 horas de cuando el interruptor de ejercicio fue presionado a encendido. El interruptor de ejercicio incorpora un medidor de tiempo.
7. Transferencia de carga de salida del generador HSB no ocurrirá al menos que su suministro de electricidad se haya perdido.

El establecimiento del horario de ejercicio es específico a el día y horario usted puso en el sitio.

INSTALACIÓN

Cuando el interruptor de ejercicio esta en la posición OFF (apagado), la función de ejercicio esta deshabilitada.

RESTABLECER O CAMBIAR EL HORARIO DE EJERCICIO

Si desea cambiar el horario de ejercicio o restablecer el horario puesto, elija el nuevo día y horario. Cambie el interruptor de ejercicio a OFF (apagado) y después a ON (encendido) y comenzará el ciclo de nuevo.

HORARIO DE EJERCICIO TENDRÁ QUE SER RESTABLECIDO SI;

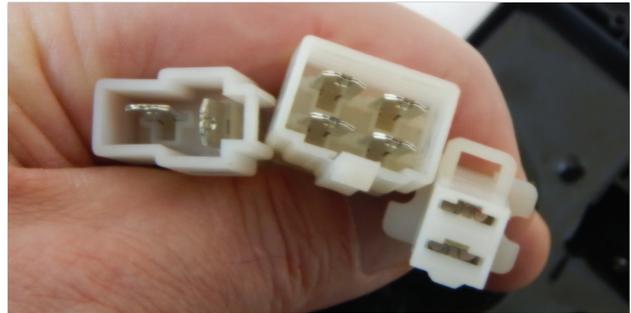
1. La batería fue desconectada del generador.
2. El interruptor de ejercicio fue movido a la posición OFF (apagado) para mantenimiento.

REGULADOR DE TENSIÓN AUTOMÁTICO

El Regulador de Tensión Automático (AVR- por sus siglas en ingles) es un aparato eléctrico que mantiene la tensión de una fuente de energía dentro de limites predeterminados. El AVR es un regulador que automáticamente mantiene la tensión dentro de un rango prescrito requerido por el equipo eléctrico que obtendrá carga eléctrica por parte del HSB. El AVR utiliza aparatos semiconductores en estado solido para suavizar variaciones en el flujo de corriente.

El AVR monitorea la tensión de salida y controla la tensión de entrada al excitador del generador. Al incrementar o disminuir la tensión de control del generador, la tensión de salida del generador incrementará o disminuirá de acuerdo al control del generador. El AVR calcula cuanta tensión debe ser enviada al excitador numerosas veces por segundo, entonces estabilizando la tensión de salida a un punto predeterminado.

Se encuentran 3 conectores que vienen del AVR. Para su referencia los hemos numerado 1,2, y 3 cuando esta visto de derecha a izquierda.

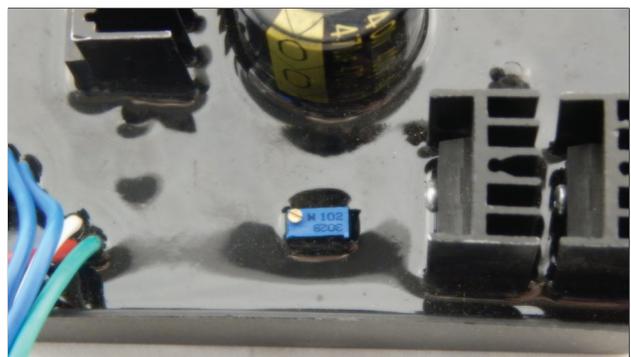


Conector #1 (conector al extremo izquierdo), tiene 2 cables. El cable color Rojo (derecha) que corre hacia el lado positivo del conjunto de la escobilla, y una entrada color Negro (izquierda) que corre hacia el lado negativo del conjunto de la escobilla. El conjunto de la escobilla provee flujo a través de la corriente del excitador hacia rotor en rotación. Las escobillas están hechas de material duradero que raramente fallan o se desintegran. Los puntos de contacto de la escobilla son de dos anillos deslizantes adheridos al rotor. Estos anillos deslizantes pueden presentar un glaseado o un tono deslustrado, a la vez creando una resistencia al flujo de electricidad. Esto puede ocurrir cuando el HSB no es ejercitado o se ha puesto en uso por largos periodos de almacenamiento.

Conector #2 (centro), tiene 4 cables. Los dos 2 cables en el lado derecho del conector, (de arriba abajo) son AZULES. Estos corren hacia el excitador enrollado en el estátor. Los 2 cables en el lado izquierdo del conector (de arriba abajo) son VERDE (arriba) y BLANCO (abajo), estos corren hacia los enrollados del estátor.

Conector #3 (extremo derecho), tiene 2 cables. El cable de arriba es color CAFÉ, cuando esta conectado a el pasador #7 magnetizado en el módulo de control del Motor. El de abajo es color VERDE y corre a la tierra.

Medidor de Potencia Encajado esta fijado de fabrica a la tensión correcta y no requiere ajuste alguno.

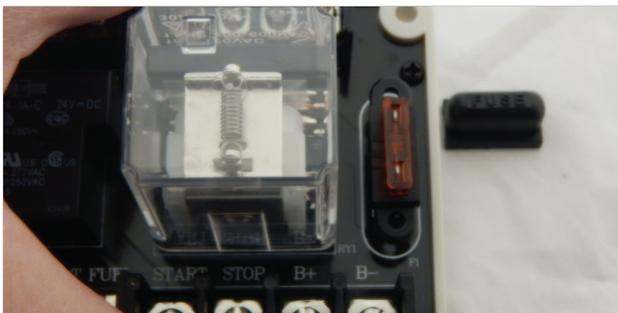


MODULO DEL RELÉ DEL MOTOR

Este módulo es un tablero interactivo entre el control del motor, control del ATS, alternador, medidor del horas, y cargador de batería. Es el tablero interactivo para todas las comunicaciones en el HSB.

El modulo tiene 2 fusibles puestos en el tablero. En el lado izquierdo del modulo se encuentra un fusible pequeño 250VCA 5A protegiendo el sistema de una sobre carga entre el alternador y los relés.

El segundo fusible es un fusible tipo automóvil, 40 A (anaranjado) que protege el sistema de una transferencia excesiva de tensión cuando los relés del ATS transfieren entre servicio eléctrico al Genset y del Genset al servicio eléctrico.



/// HILERA DE ARRIBA

Se encuentran 12 puntos de puestos de cable, los puntos conectores son todos del mismo tamaño. Los siguientes son los puntos de puestos del cable, función, y color del cable. Esto es visto de izquierda a derecha.

- | | | |
|------------------|--------------------------------------|------------------------|
| 1. Posición #1 | Frecuencia | R (ROJO) |
| 2. Posición #2 | Frecuencia | B (NEGRO) |
| 3. Posición #3 | ATS | O (ORANGE) |
| 4. Posición #4 | Ejercicio | O/B (ANARANJADO/NEGRO) |
| 5. Posición #5 | Alta temperatura del Motor | Br (CAFE) |
| 6. Posición #6 | Nivel/presión de aceite bajo | Y (AMARILLO) |
| 7. Posición #7 | NO ESTA CONECTADO / VACIO | |
| 8. Posición #8 | Válvula de suministro de combustible | G/B (VERDE/NEGRO) |
| 9. Posición #9 | Arrancador | B/W (NEGRO/BLANCO) |
| 10. Posición #10 | Alto | L/B (BLUE/BLACK) |
| 11. Posición #11 | B+ | W (BLANCO) |
| 12. Posición #12 | B- | G (VERDE) |

/// HILERA DE ABAJO

Se encuentran 12 puntos de puestos de cable en la hilera de abajo, 8 son del mismo tamaño, los siguientes 4 son mas grandes, vistos de izquierda a derecha. Los siguientes son los puntos de cable, función, y color del cable, visto de izquierda a derecha.

- | | | |
|----------------|--------------------------------------|------------------------|
| 1. Posición #1 | Frecuencia | R (ROJO) |
| 2. Position #2 | Frecuencia | B (NEGRO) |
| 3. Posición #3 | ATS | O (ORANGE) |
| 4. Posición #4 | Ejercicio | O/B (ANARANJADO/NEGRO) |
| 5. Posición #5 | Alta temperatura del Motor | Br (CAFE) |
| 6. Posición #6 | Nivel/presión de aceite bajo | Y (AMARILLO) |
| 7. Posición #7 | NO ESTA CONECTADO / VACIO | |
| 8. Posición #8 | Válvula de suministro de combustible | G/B (VERDE/NEGRO) |

INSTALACIÓN

9. Posición #9	Arrancador	B/W (NEGRO/BLANCO)
10. Posición #10	Alto	L/B (BLUE/BLACK)
11. Posición #11	B+	W (BLANCO)
12. Posición #12	B-	G (VERDE)

CONTROL DEL MOTOR

El modulo de control del motor esta equipado para proveer monitoreo y protección del HSB. Se le aplica un interruptor de palanca y provee modos de operación: ATS (automático), OFF (apagado) y MANUAL. Protección de fallas incluye: sobre/ baja velocidad, temperatura alta de aceite, presión baja de aceite, y sobre arranque. También muestra una advertencia de tensión baja de la batería y indica el estatus de carga y corrida. Las funciones de salida son ejecutadas por un juego de relés tradicionales lo cual hace posible soportar el HSB por modo de espera y operación.

/// INTERRUPTOR DE MODO



POSICIÓN ATS

En esta posición el sistema esta listo para operación automática completa.

1. Monitorea la tensión constante de la fuente del servicio eléctrico, si hay perdida de tensión o no es constante se encenderá automáticamente y se transferirá al HSB.

2. Cuando hay una perdida del servicio eléctrico, el modulo de control del motor desconectará automáticamente el suministro eléctrico del hogar.
3. Ordenar que encienda el HSB—permitir tiempo para el calentamiento del motor y para traer al generador a su máxima capacidad.
4. Transferir carga al HSB
5. En esta posición el HSB también desempeñara su ciclo de ejercicio semanal al horario pre determinado.
6. El HSB intentará hasta 5 secuencias de encendido para lograr encender el HSB. Si el HSB no logra encender en la 5to intento, la luz ROJA de “OVER CRANK” (sobre arranque) encenderá la luz LED indicadora, exterior del código de falla en el lado trasero del HSB estará activada y encendida. Si esta luz LED esta encendida, la unidad no intentará reiniciar. Siga los procedimientos de reinicio contenidos en el manual específico a su modelo para corregir o aclarar la falla.
7. Cuando el HSB esta instalado con un Interruptor de Transferencia Automática (ATS), y el ATS y el modulo de control del Motor están en la posición AUTO, el motor puede arrancar y encender en cualquier tiempo. Para prevenir un encendido automático del HSB, el modulo de control del ATS al igual que el modulo de control del Motor deben estar en la posición OFF cuando todo servicio o mantenimiento esta siendo desempeñado en o alrededor de la unidad.

POSICIÓN OFF (APAGADO)

Esta posición clausura y apaga las señales del motor. Esto previene la operación automática del generador. Esta posición es requerida cuando todo mantenimiento o servicio esta siendo desempeñado en o alrededor de la unidad.

POSICIÓN MANUAL

Esta posición permite el encendido manual del motor. Transferencia de carga de la salida del HSB NO ocurre al menos que la tensión del servicio eléctrico se pierda. NOTA: No se podrá realizar una prueba de carga del generador en la posición manual.

LUZ LED DE EJERCICIO

La luz VERDE LED destallará cuando el HSB este desempeñando un periodo de ejercicio. Refiera a “Estableciendo un Horario de Ejercicio” para establecer un periodo de ejercicio semanal. Cuando se completa el periodo de ejercicio (15 minutos) la luz LED se mantendrá encendida y el HSB resumirá el monitoreo de espera.

LUZ INDICADORA LED DE CARGA DE BATERÍA BAJA

La luz AMARILLA LED se encenderá si la tensión de la batería baja a un nivel por debajo de 21.0 voltios por lo menos un minuto mientras el motor estaba trabajando. Si la tensión de la batería sube a un nivel mayor de 21.0 voltios, la luz LED se apagará. La tensión de la batería NO es monitoreada cuando el motor está en proceso de arranque, solo cuando está encendido y trabajando. Si se enciende la luz AMARILLA LED, no apagará el HSB, se mantendrá encendida hasta que la batería llegue al suministro requerido.

Cuando la luz LED permanece encendida, la condición de la batería y el sistema de carga deberán ser verificados. Siga los procedimientos de reinicio contenidos en los manuales específicos a su modelo para corregir.

LUZ LED DE ALTA TEMPERATURA

El LED ROJO encenderá si la temperatura del motor en marcha excede los límites de fábrica. Si se detecta temperatura de operación excesiva, el HSB se apagará y el reinicio estará desactivado. Las luces rojas LED en el módulo y en el exterior del bastidor estarán encendidas.

Esta falla puede ser resultado de una carga excesiva o temperaturas ambientales altas. Si esto ocurre haga lo siguiente;

1. Abra las puertas de la unidad para incrementar el flujo de aire a través de la unidad.
2. Inspeccione el nivel de aceite, agregue si es necesario.
3. Inspeccione el interior u el exterior de la unidad para escombros, hojas, etc., y remuevalos para incrementar el flujo de aire adentro y alrededor de la unidad.
4. Una vez que la temperatura del motor baje al rango normal de operación, generalmente en 30 min., siga los procedimientos de reinicio en los manuales específicos a su modelo para remover y corregir la falla.
5. Cierre las puertas del armazón y la unidad está lista para utilizarse.

LUZ LED DE HZ SOBRE/BAJO VELOCIDAD

La luz ROJA LED encenderá si el motor estaba operando por arriba o de bajo de su velocidad establecida. Estos límites son puestos en la fábrica para proteger el HSB y los circuitos conectados a los circuitos de las salidas del generador. Cuando esta falla ocurre, el HSB se apagará, se encenderá la luz ROJA, el apagado y reinicio serán deshabilitados. La luz LED del código de falla exterior en el lado trasero del HSB se activará y se encenderá

Los aparatos conectados a los circuitos del generador pueden ser dañados por la sobre carga del generador si el motor es permitido trabajar sobre los límites puestos de fábrica. Si esta falla ocurre, contacte a Champion o a su distribuidor autorizado de Champion. La luz ROJA LED seguirá encendida mientras que la falla no sea corregida, el HSB no intentará encenderse o trabajar.

LUZ LED DE ACEITE BAJO

La luz ROJA LED encenderá cuando el nivel del aceite del motor caiga a un nivel más bajo del nivel de operación segura. Cuando esta falla es detectada, el HSB se apagará y el sistema de reinicio estará deshabilitado. Las luces ROJAS LED en el módulo y el exterior estarán encendidas.

Verifique el nivel del aceite. El nivel del aceite deberá estar en la marca FULL (lleno), si es necesario, agregue aceite. NO sobrellene. Inspeccione la unidad por una fuga de aceite, si la fuga existe, contacte a Champion o a su distribuidor autorizado Champion más cercano. Siga los procedimientos de reinicio contenidos en los manuales específicos a su modelo para aclarar y corregir.

INSTALACIÓN

LUZ LED DE FALLA DE ARRANQUE

El LED ROJO se encenderá si el motor no arranca. Esto evita que el HSB se dañe a sí mismo o a otros componentes relacionados. Cuando el fallo es detectado, el HSB se apagará y el re-arranque será deshabilitado. El icono ROJO en el módulo controlador y el LED exterior se encenderán.

TIEMPOS DE CICLO DE GIRAR DEL ARRANCADOR - Si el HSB no arranca, el LED «FALLA DE ARRANQUE» parpadeará en el Módulo de Control del Motor y un LED exterior de advertencia encendido fijo en la parte trasera del HSB. Abajo se indican las diferencias del ciclo de arranque dependiendo del modo seleccionado. Tenga en cuenta que hay un bloqueo de 120 segundos o período de descanso después de los ciclos para cada modo enumerado para permitir que el motor de arranque se enfríe adecuadamente.

Siga las instrucciones de REINICIO DEL CÓDIGO(S) DE FALLO colocando el Módulo de Control del Motor en la posición APAGADO para borrar el fallo. Independientemente del momento en que coloque el control en APAGADO, deberá permitir que el temporizador cuente hasta cero (0) antes de proceder con otro procedimiento de arranque. El tiempo restante de bloqueo no se muestra ya que no hay pantalla.

MODO	ENCENDIDO (segundos)	APAGADO (segundos)	CICLOS	BLOQUEO (SEGUNDOS)
ATS El HSB está en la posición de preparado. El módulo de control del motor debe estar en el modo ATS (modo AUTO) para poder realizar ejercicios.	9	10	5	120
MANUAL El HSB arrancará en modo MANUAL.	10	10	2	120
EJERCICIO El HSB está conectado a un interruptor de transferencia automática Champion.	9	10	5	120

Este fallo puede deberse a un suministro insuficiente de combustible. Compruebe las válvulas de corte de combustible en línea y asegúrese de que están en la posición ENCENDIDO/ABIERTO. Colóquelas en la posición correcta, siga las instrucciones de RESTABLECER CÓDIGO(S) DE FALLA para borrar la falla después del servicio. Si están en la posición correcta y el HSB muestra una luz de fallo de nuevo, se recomienda realizar una comprobación de la presión del manómetro por un distribuidor autorizado Champion o instalador. Esto asegurará que la cantidad correcta de combustible está siendo entregada al HSB cuando arranca.

Una salida insuficiente de la batería podría resultar en ciclos de arranque pobres, no permitiendo que el motor de arranque alcance las RPM de arranque óptimas para arrancar el motor. Si esto ocurre, los voltajes individuales de la batería deben ser comprobados para determinar si las baterías están correctamente cargadas o si han fallado. Es extremadamente importante seguir todas las precauciones y advertencias del fabricante de la batería relativas a los procedimientos de instalación, servicio, mantenimiento y reemplazo.

LUZ LED DEL MOTOR EN MARCHA

La luz VERDE LED estará encendida si el motor esta en marcha y solamente esta encendida cuando el motor esta en marcha.

LUZ LED DE POTENCIA

El LED VERDE se encenderá, indicando que las baterías están instaladas correctamente en serie proporcionando la energía necesaria de 24 V CC y que las cargas pueden ser aplicadas o transferidas. Si el cargador de baterías está cableado correctamente, este LED también se iluminará incluso sin baterías instaladas.

INDICADORES LED

En todos los casos cuando la luz LED es color VERDE, esto indica que el HSB esta trabajando apropiadamente.

En todos los casos cuando la luz indicadora es color ROJO, esto indica que el HSB tiene una falla registrada y debe ser corregida. Solo la luz LED de LOW BATTERY (batería baja) no apagará del HSB. Todas las demás luces LED color ROJO apagaran el HSB, deshabilitarán el reinicio, y la luz LED en el modulo de control del motor y la luz exterior de fallas se encenderá.

/// LOCACIONES DE CLAVIJAS

(al reverso del control)

Las clavijas se relacionan a un función del modulo de control del motor. Esta funciones controlan la operación del HSB y el ATS. El ECM continuamente monitorea la fuente del suministro eléctrico las 24horas. Solo hay 14 locaciones de clavijas.

Recuerde que las luces LED en el frente del modulo solo son indicadores de CORRIENDO (color VERDE) o falla(color ROJO).

Estas son las locaciones de clavijas designadas, función y color del cable para referencia:

1.	Clavija1	B+	W(Blanco)
2.	Clavija 2	B-	G (Verde)
3.	Clavija 3	Señal de encendido del motor	B/W (Negro/ Blanco)
4.	Clavija 4	Válvula de combustible	G/B (Verde/Negro)
5.	Clavija 5	Maneja las luces de fallas	L (Azul)
6.	Clavija 6	Tierra/Alto	L/B (Azul/ Negro)
7.	Clavija 7	Señal al alternador	R/B (Rojo/ Negro)
8.	Clavija 8	No esta conectado	
9.	Clavija 9	Nivel/presión de aceite bajo	Y (Amarillo)
10.	Clavija 10	Alta temperatura del motor	Br (Cafe)
11.	Clavija 11	Ejercicio	O/B (Anaranjado/ Negro)
12.	Clavija 12	Señal al ATS	O (Anaranjado)

13.	Clavija 13	Frecuencia sobre/abajo	B (Negro)
14.	Clavija 14	Frecuencia sobre/abajo	R (Rojo)



INSTALACIÓN

INTERRUPTORES DIP EN LA PARTE TRASERA DE LOS MÓDULOS DEL CONTROL EN MEDIO DE LAS 2 LINEAS DE CONECTORES DE CLAVIJA

Los interruptores DIP asisten el ECM y módulo de control ATS al imponer parámetros de control como retrasos de tiempo, o intervalos para las señales. Solo hay 10 interruptores DIP. Están designados en posiciones "ON" o "OFF" (encendido o apagado) (puesto de fabrica).

100199 50A/100A Serial Number <18DEC2201761	100666	ON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		OFF										
	100667	ON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		OFF										
100199 50A/100A Serial Number 18DEC2201761 +	100666	ON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		OFF										
	100667	ON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		OFF										
100199 50A/100A Serial Number Future TBD	100666	ON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		OFF										
	100667	ON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		OFF										
100136 50A/100A Serial Number <18DEC1900001	100666	ON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		OFF										
	100667	ON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		OFF										
100136 50A/100A Serial Number 18DEC1900001 +	100666	ON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		OFF										
	100667	ON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		OFF										
100136 200A Serial Number <18DEC1900001	100666	ON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		OFF										
	100667	ON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		OFF										
100136 200A Serial Number 18DEC1900001 +	100666	ON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		OFF										
	100667	ON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		OFF										
100237 50A/100A Serial Number < 18NOV2301385	100666	ON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		OFF										
	100667	ON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		OFF										
100237 50A/100A Serial Number 18NOV2301385 +	100666	ON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		OFF										
	100667	ON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		OFF										
100237 200A Serial Number < 18NOV2301385	100666	ON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		OFF										
	100667	ON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		OFF										
100237 200A Serial Number 18NOV2301385+	100666	ON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		OFF										
	100667	ON	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		OFF										

LED DE ADVERTENCIA EXTERIOR

El exterior de la caja del generador incluye un LED de advertencia que se pone de color ROJO cuando se produce una falla.

El LED de advertencia proporciona un indicador visual a los propietarios de hogares y técnicos de servicio de que se produjo una falla y se necesita servicio.

El LED de advertencia se encuentra en el panel exterior trasero, ubicado al lado de la rejilla de entrada de aire.



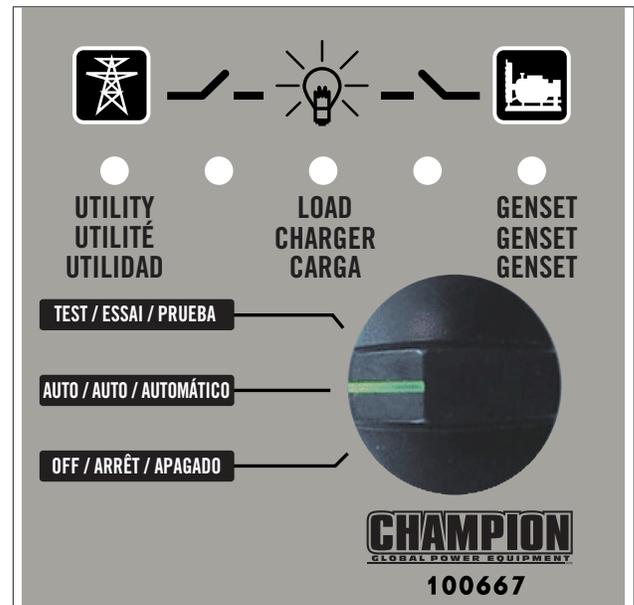
MÓDULO DE CONTROL DEL ATS

El módulo de control del ATS contiene el interruptor TEST/AUTO/OFF (Prueba/Automático/Apagado) y luces LED que indican el tipo/fuente de energía al hogar. El módulo reflejara el servicio eléctrico cuando el servicio eléctrico llegue a su hogar. Las 3 luces LED estarán encendidas {Utility/ ATS active / LOAD (Servicio/ATS activado/CARGA)} de izquierda a derecha.

El módulo reflejará energía GENSET cuando el generador es la fuente de energía que llega a su hogar. Las 3 luces LED en el extremo derecho estarán encendidas {LOAD, ATS active, GENSET (CARGA, ATS activado, GENSET)}. Visto del centro a la derecha.

Este es un sistema de encendido de dos cables. El control de la operación del HSB y operación del ATS esta hecho por los controles en el HSB. Esto es hecho por una conexión al HSB y después una conexión del HSB al ATS. Todas las comunicaciones del sistema, el monitoreo de su servicio eléctrico y el control del HSB están coordinadas por módulos de control en el HSB. Un encendido por un solo cable es un sistema en el cual las comunicaciones, el monitoreo y control del servicio eléctrico es hecho por el ATS.

/// INTERRUPTOR TEST/AUTO/OFF



TEST (PRUEBA)

Esta posición permite la verificación de que el circuito de envío de energía esta funcionando. Con el interruptor en la posición TEST(prueba) el motor encenderá y el ATS va a transferir energía del servicio eléctrico a la energía del HSB. Procedimientos de seguridad deberán seguirse.

Antes de colocar el módulo de Control del ATS en la posición "TEST," las luces LED de UTILITY, ATS active, y Load estarán encendidas.

El colocar el módulo de control del ATS en la posición "TEST" comandará que se encienda el HSB y que transfiera la fuente de energía de su servicio eléctrico a la energía del HSB. Las luces LED de LOAD, ATS active y GENSET estarán encendidas. (visto del centro a la derecha)

AUTO (AUTOMÁTICO)

Esta posición permite el envío automático de energía del HSB cuando hay un corto en el servicio eléctrico. Con el interruptor en la posición AUTO y el HSB sin correr, (en modo de espera) las luces LED de LOAD,ATS active y GENSET estarán encendidas (visto del centro a la derecha), esto indica el hogar esta utilizando la fuente de su servicio eléctrico. Esta posición es la posición de espera.

INSTALACIÓN

OFF (APAGADO)

Esta posición no permitirá el envío o transferencia de cualquier fuente de energía al ATS o al hogar cuando el motor HSB esta corriendo.

Las luces LED de UTILITY, ATS active y LOAD permanecerán encendidas, indicando que la fuente de su servicio eléctrico esta proveyendo energía para su hogar. Si la fuente de servicio eléctrico esta apagado (línea del disyuntor principal esta "apagado") o si ocurre una falla en el servicio eléctrico, ninguna luz LED estará encendida si el módulo de Control del ATS esta en la posición "OFF"(apagado).

/// LOCACIONES DE CLAVIJAS

(al reverso del modulo de control del ATS)

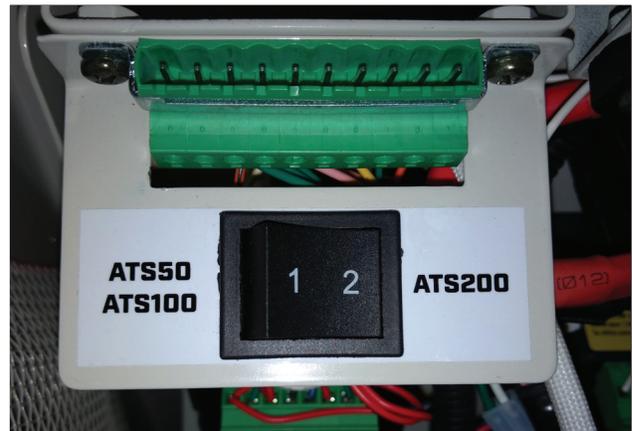
Las locaciones de los pasadores están relacionadas con la interacción / comunicación entre en Controlador del Motor, el Módulo de control del ATS y el ATS. Solo hay 16 locaciones para las clavijas, dos líneas de 8. Cuando instale las clavijas conectoras, la clavija de arriba esta cableada ROJO, VERDE, ROJO, visto de izquierda a derecha. Esto eliminara instalación incorrecta. Estas son las locaciones designadas de los pasadores, función, y color de cable para referencia:

1.	Clavija 1	B+	R (Rojo) fila de arriba (visto de izquierda a derecha)
2.	Clavija 2	B-	G (Verde) fila de arriba
3.	Clavija 3	Clausura de Utilidad	R (Rojo) fila de arriba
4.	Clavija 4	Clausura de Utilidad	B/W (Negro/Blanco) fila de arriba
5.	Clavija 5	Clausura GENSET	L (Azul) fila de arriba
6.	Clavija 6	Clausura GENSET	R (Rojo) fila de arriba
7.	Clavija 7	B-	G (Verde) fila de arriba
8.	Clavija 8	Encendido ATS	O (Anaranjado) fila de arriba
9.	Clavija 9	Gen-set C.B.	G/B (Verde/Negro)
10.	Clavija 10	Utilidad C.B.	Y (Amarillo)
11.	Clavija 11	Detector de	Pu (Morado) Utilidad CA

12.	Clavija 12	Detector de Utilidad CA	O (Anaranjado)
13.	Clavija 13	Detector de Carga CA	P (Rosa)
14.	Clavija 14	Detector de Carga CA	Br (Café)
15.	Clavija 15	Detector de GEN CA	B (Negro)
16.	Clavija 16	Detector de GEN CA	R (Rojo)

INTERRUPTOR SELECTOR DEL ATS

(no aplica al modelo 100199.)



Esta unidad puede ser cableada a varios modelos de ATS (interruptor de transferencia automático). El selector esta localizado en el generador cerca del conector del cable de señal del ATS. Seleccione posición "1" si usted esta conectando a un ATS 50 o ATS100 y seleccione posición "2" si esta conectando a un ATS de entrada de servicio con control de demanda (hasta 200A).

⚠ PRECAUCIÓN

El fallar en poner este interruptor a mismo ATS instalado puede resultar en daños a ambos ATS y HSB.

CARGADOR DE BATERÍA

Este cargador de batería automático es un módulo inteligente que mantiene las baterías de plomo-acido a carga completa, cuando el HSB es instalado correctamente. Monitoreo continuo y mantenimiento promueve larga vida de la batería. En acuerdo con el principio del alta eficiencia, a carga completa, >85% de eficiencia des alcanzado. Este cargador es un cargador de mantenimiento de batería. Si la tensión de la batería baja a menos de 6V, el cargador no recargara las baterías. Para mantener la eficiencia apropiada de la batería, deberá seguir las instrucciones, advertencias, y procedimientos del fabricante de la batería.

Los beneficios incluyen; protección de polaridad reversible, protección de corto circuito, protección de sobre carga, sobre tensión, sobre corriente, sistema de carga flotante, salida de tensión constante y un diseño rustico para ambientes industriales. Este cargador también esta equipado con un reinicio manual que esta localizado en el extremo derecho de los puntos de los puestos del cable. Este cargador es para baterías de plomo-acido solamente. Todos los ajustes están pre iniciados en la fabrica.

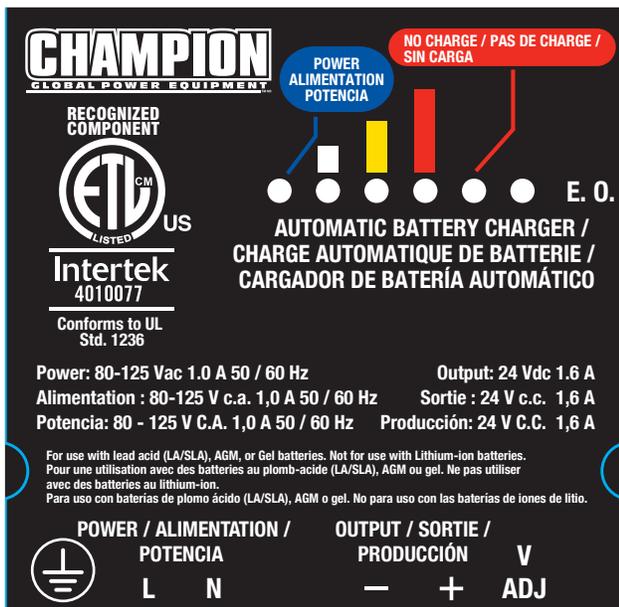
El cargador automático de batería tiene cinco(5) luces LED instaladas que muestran lo siguiente, de izquierda a derecha

3. Barra central – Encendida para indicar que la salida de corriente es esta cerca del 50%
4. Barra larga – Encendida para indicar que el cargador esta operando por encima de 50% de capacidad.
5. SIN CARGA – Encendida para indicar que hay un problema de la carga de la batería. Si esta luz esta encendida, la luz LED en el módulo de Control del Motor “LOW BATTERY” (batería baja) también estará encendida.

La batería(as) puede que este descargada a un nivel que es demasiado bajo para ser recargado por este cargador (tensión por debajo de 6V). Si este es el caso, las batería deberán ser cargadas individualmente. Remueva todos los cables de las baterías y siga las instrucciones de fabrica en como dar servicio/carga apropiada a las baterías

Tenga cuidado de prevenir corrosión en los postes de la batería. La corrosión puede tener un efecto de crear aislamiento entre los postes y los cables, lo cual afectará el desempeño de la batería. Siga las instrucciones de fabrica en como dar servicio, mantenimiento apropiado, o reemplazo a la batería.

El ingreso correcto de los cables se leen de izquierda a derecha, 6 puntos de ingreso.



- | | | |
|---------------|---------------------|------------|
| 1. Ingreso #1 | Tierra | G (VERDE) |
| 2. Ingreso #2 | L1 | P (ROSA) |
| 3. Ingreso #3 | N | W (BLANCO) |
| 4. Ingreso #4 | SIN CONEXIÓN, VACIO | |
| 5. Ingreso #5 | B- | B (NEGRO) |
| 6. Ingreso #6 | B+ | R (ROJO) |

1. Potencia – Encendida para indicar que la batería esta cargada completamente.
2. Barra Pequeña – Encendida para indicar que la batería esta recibiendo una carga pequeña.

INSTALACIÓN

PRUEBAS DEL HSB

/// VERIFICACIÓN DE VOLTAJE SIN CARGA

PELIGRO



Proceda con precaución. Una vez que se enciende el servicio eléctrico, el ATS está eléctricamente caliente. Las líneas de alimentación y terminales ahora están en vivo.

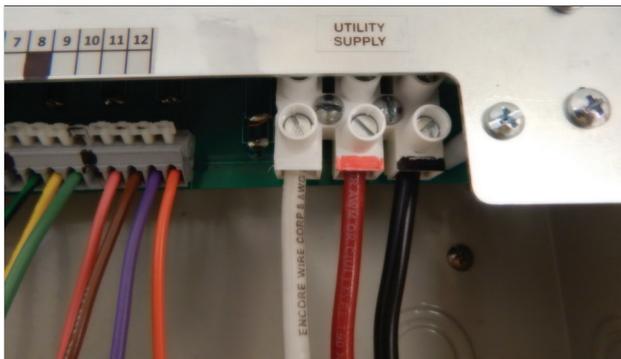
Contacto con estas conexiones resultará en un extremo peligro y posibilidad de una descarga eléctrica fatal. Utilice procedimientos correctos como estos descritos en los códigos de electricidad nacionales.

ADVERTENCIA



El fabricante recomienda que un electricista con licencia o un individuo con conocimiento completo de electricidad desempeñe estos procedimientos.

1. Con el módulo del control del motor y el módulo del ATS en la posición OFF (apagado).
2. Encienda el suministro de su servicio de electricidad a el ATS.
3. Con un voltímetro, verifique el voltaje correcto. Fase singular del suministro del servicio eléctrico. Mida a través de los postes de las terminales L1 y L2 del Suministro de Servicio del ATS. También verifique el L1 a NEUTRAL y L2 a NEUTRAL.



4. El voltaje del suministro de servicio debe ser correcto y compatible con las clasificaciones del ATS.
5. Apague el suministro del servicio de electricidad a el ATS.
6. El disyuntor de circuitos del tablero de control debe estar en la posición OFF (apagado).
7. Ponga en módulo del ATS en el modo de prueba.
8. Ponga el Módulo del control del motor en el modo MANUAL. El HSB arrancará y encenderá. Permita que el HSB se caliente sin carga por 5 minutos para estabilizar su desempeño.
9. Ponga el disyuntor de circuitos del tablero de control en la posición ON (encendido).

PELIGRO



Proceda con precaución. Una vez que se enciende el servicio eléctrico, el ATS está eléctricamente caliente. Las líneas de alimentación y terminales ahora están en vivo.

Contacto con estas conexiones resultará en un extremo peligro y posibilidad de una descarga eléctrica fatal. Utilice procedimientos correctos como estos descritos en los códigos de electricidad nacionales.

10. Con un voltímetro CA, verifique el voltaje correcto. Suministro del generador fase singular.
11. Mida a través de los postes L1 y L2 del suministro del generador. También verifique L1 a NEUTRAL y L2 a NEUTRAL. Estos son límites pre-puestos por la fábrica.



Frecuencia	63 Hertz
Terminales L1 a L2	230 VCA
Terminales L1 a NEUTRAL	115 VCA
Terminales L2 a NEUTRAL	115 VCA

12. Ponga el disyuntor de circuitos principal a la posición OFF (apagado).
13. Ponga el modulo del control del motor y el ATS en la posición OFF (apagado). Esto apagará el HSB.

No siga adelante hasta que la salida de voltaje y frecuencia del HSB estén correctos y dentro de los límites designados.

1. Si el voltaje sin carga está correcto pero la frecuencia sin carga está incorrecta, la velocidad gobernada del motor necesita ajuste. Localice el tornillo del brazo del gobernador, gire a mano derecha para incrementar el RPM, hacia la izquierda para disminuir el RPM. El RPM sin carga debe estar puesto a 3,780 RPM. Los ajustes deben ser hechos incrementos de $\frac{1}{4}$ de vuelta. Los Hertz sin carga debe leer 63 Hertz.



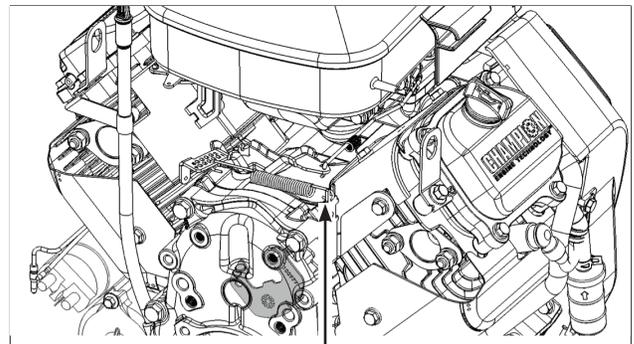
Ajuste de la frecuencia de cilindro singular

2. Si la frecuencia sin carga está correcta pero el voltaje no está, el regulador del voltaje (AVR) tal vez requiera un ajuste. Remueva el tablero de acceso eléctrico/combustible trasero. Localice el regulador de voltaje en la pared interior al lado derecho. El AVR tiene un medidor de potencia para ajustes. Con la frecuencia puesta a 63 Hertz, gire lentamente el medidor hasta que el voltaje lea 230.

AJUSTE DE FRECUENCIA PARA DOBLE CILINDRO

No siga adelante hasta que la salida de voltaje y frecuencia del HSB estén correctos y dentro de los límites designados.

1. Si el voltaje sin carga está correcto pero la frecuencia sin carga está incorrecta, la velocidad gobernada del motor necesita ajuste.
 - a. La velocidad del motor es normalmente puesta a 3750 RPM (62,5 HZ) de alta velocidad sin carga (HSNL, por sus siglas en inglés).
 - b. Establezca la velocidad del motor sin carga eléctrica en el generador.
 - c. Utilice unas pinzas tipo punta de aguja o un destornillador largo, para doblar el ancla del resorte en los controles de velocidad establecidos.
 - i. Para incrementar la velocidad HSNL del motor doble el ancla del resorte en los controles de velocidad establecidos en dirección más distante de la palanca del gobernador para incrementar la tensión del resorte.
 - ii. Para reducir la velocidad HSNL del motor doble el ancla del resorte en los controles de velocidad establecidos en dirección de la palanca del gobernador para reducir la tensión del resorte.



Doble el ancla del resorte para ajustar la velocidad del motor



INSTALACIÓN

/// PRUEBAS DEL HSB BAJO CARGA

Durante esta prueba no es necesario apagar circuito alguno en el tablero principal de distribución, tablero de control del HSB o el ATS.

Este procedimiento verificará la salida de carga de voltaje y frecuencia. Antes de comenzar la prueba usted puede colocar un manómetro para verificar el flujo cuando el HSB esta bajo carga completa.

1. Coloque el modulo de control de motor en la posición ATS.
2. Coloque el modulo de control del ATS en la posición TEST (prueba).
3. Con el interruptor en la posición TEST, el motor encenderá, y el ATS transferirá.
4. La luz LED GENSET, Luz ATS GENSET (luz en el centro) y la luz LED de LOAD (carga) estarán encendidas, indicando que el circuito de envío de energía del HSB esta funcionando. Los circuitos de espera de el ATS al tablero principal de distribución de servicio ahora son suministrados por el HSB y no de su servicio.

Todos los demás circuitos eléctricos en el hogar son cargados por su servicio eléctrico y permanecen activos durante este procedimiento de prueba. Esta prueba provee potencia a los circuitos designados de espera como lo haría en caso de un apagado de su servicio eléctrico.

5. Durante esta prueba de simulación, todos los circuitos de espera proveerán capacidad completa vatios/amperaje al HSB. NO SOBRECARGUE



ADVERTENCIA



EL fabricante recomienda que un electricista certificado o individuo con conocimiento completo de electricidad desempeñe estas pruebas.

6. Con la carga aplicada, verifique la tensión y frecuencia entre las terminales L1 y L2 del ATS GENERATOR SUPPLY (suministro de generador). La tensión debe ser mayor que 216 voltios.
7. Frecuencia deberá ser mayor que 57 hercios.
8. Verifique que la presión de gas permanezca dentro de los parámetros aceptables como están enumerados en el manual, medida que usted haya puesto el manómetro en la línea antes de comenzar estas pruebas.

9. Deje que el HSB corra bajo carga por los menos 30 minutos. Con la unidad corriendo, escuche por ruidos extraños, inspeccione las vibraciones o cualquier otra cosa que pueda reflejar un problema.
10. Cuando el proceso este completado, cambie el modulo de Control del ATS a la posición ATS. El ATS transferirá de nuevo a UTILITY SUPPLY (suministro de servicio), esto le dará potencia a todos los circuitos en el hogar.
11. El HSB correrá por un ciclo de enfriamiento, apague, y regresará a modo de espera.

La prueba esta completa y el sistema esta en modo de espera.

VERIFICACIÓN DE LA OPERACIÓN AUTOMÁTICA

Para verificar el sistema HSB para la operación automática apropiada, prosiga con lo siguiente:

1. Cerciore que el HSB esta puesto en la posición OFF(apagado) en el módulo de control del motor y en el módulo del ATS.
2. Instale la tapa delantera del ATS
3. Regrese el módulo de control del motor y el módulo del ATS a sus posiciones ATS. El sistema HSB esta listo para la operación automática.
4. Apague el disyuntor de circuitos de su servicio principal.
5. El motor deberá arrancar y encender cuando la fuente de servicio eléctrico principal se apague.
6. Después de haber encendido, el ATS deberá conectar los circuitos de carga a GENERATOR SUPPLY (suministro del generador). Permita que el sistema HSB opere completamente por su secuencia automática de operación.
7. Una vez que el sistema HSB haya terminado su secuencia automática de operación, encienda su disyuntor de circuito del servicio eléctrico. El ATS automáticamente transferirá de GENERATOR SUPPLY (suministro de; generador) a UTILITY SUPPLY(suministro de servicio)
8. El HSB pasará por un ciclo de enfriamiento, apague, y se pondrá en el programa de espera.
9. La verificación esta completa.

RESUMEN DE LA FAMILIARIZACIÓN DEL CLIENTE

Es importante educar al dueño del hogar sobre el mantenimiento adecuado, operación y procedimientos de llamadas de servicio. Un dueño de hogar apropiadamente educado puede reducir viajes de servicio y llamadas innecesarias.

Asegura que la instalación de el HSB y el ATS ha sido correctamente desempeñado como está descrito por el fabricante y que cumple con todos los códigos aplicables.

Examina y confirma operación apropiada del sistema HSB y el ATS como esta descrito en los manuales de instalación y de dueño.

Educa al dueño del hogar en la locación y operación de;

1. Apague de la válvula de flujo.
2. Operación automática del sistema HSB.
3. Modulo de Control del Motor y indicadores LED
4. Modulo ATS y indicadores LED
5. Cargador de batería y indicadores LED
6. Indicador LED exterior del código de fallas en el lado trasero del HSB.
7. Operación ATS
8. Ejercer horario de operación.
9. Programa de Mantenimiento
10. Llenar y proveer al cliente una copia del número de serial del modelo HSB y ATS para su referencia. Esta información es extremadamente importante para la compra de partes y información de servicio; estos números son específicos a cada HSB y ATS.
11. Llenar y proveer al cliente una copia de los circuitos de reserva del ATS.
12. Llenar la etiqueta de Circuito dentro del ATS

Siempre es buena práctica de negocio al poner tarjetas del negocio en los manuales del dueño y operación y colocar calcomanías de la agencia en el HSB y el ATS para la referencia del cliente.

AVISO

Por ley es requerido en muchos estados tener un detector de monóxido de carbono (CO) en condición de operación en su hogar. Detector(es) de monóxido de carbono deben ser instalados y mantenidos en los interiores de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Un monitor CO es un aparato electrónico que detecta niveles peligrosos de CO. Cuando hay acumulación de CO, el monitor alertará a los ocupantes en la forma de una luz indicadora parpadeante y una alarma audible. Alarmas de humo no pueden detectar gas CO.

El gas CO no tiene color, olor, o sabor y no se puede notar hasta que alguien este envenenado por el gas. Generadores de espera emiten gas de monóxido de carbono por el escape del motor.

INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICO (ATS)

Refiera a la guía de instrucciones Reliance incluidas con cada unidad para información relacionada con la instalación, operación, servicio, solución de problemas y garantía (Champion parte numero 101271).

El método mas confiable y conveniente de transferir energía eléctrica es con un interruptor de transferencia automático. El ATS automáticamente desconectará el hogar del suministro eléctrico antes del funcionamiento del HSB (vea NEC 700, 701, y 702). El fallar en desconectar el servicio eléctrico con un ATS enlistado UL aprobado puede resultar en daños al HSB y también puede causar lesiones o la muerte a los trabajadores del suministro eléctrico que pueden recibir una descarga eléctrica del HSB.

EL interruptor del modulo del ATS (localizado en el tablero de control del HSB) incluye sensores que detectan cuando ocurre una pérdida en el servicio eléctrico. Estos sensores activan al ATS para desconectar el hogar del servicio eléctrico. Después de que el hogar haya sido desconectado del servicio, el motor del HSB encenderá. Cuando la unidad alcance el voltaje y la frecuencia adecuada, el ATS automáticamente transfiere suministro eléctrico del generador a los circuitos pre determinados que fueron seleccionados y conectados el interruptor de transferencia.

INSTALACIÓN

El módulo del ATS continúa monitoreando la fuente del servicio eléctrico para el regreso de servicio eléctrico. Cuando el servicio eléctrico haya regresado, el ATS desconectará el hogar del suministro eléctrico del generador y vuelve a transferir el hogar a su servicio eléctrico. El HSB ahora estará fuera de servicio y se apagará, regresando a modo de espera.

El Champion Fast/Tran es un interruptor de transferencia automático diseñado para proveer un método simple y seguro de suministrar electricidad a circuitos designados a través de una fuente de energía eléctrica CA instalada permanentemente. La transferencia eléctrica-sobre-mecánica y sistema de amarre previene la retroalimentación accidental de energía de reserva a las líneas de servicio. El sistema de cambio extremadamente rápido evita el apagado de dispositivos eléctricos que pueden ocurrir con otros interruptores de transferencia en la transición de energía de reserva a servicio eléctrico.

NEMA 1 – Este tipo de ATS en armario es para instalaciones en interiores solamente.

NEMA 3R – Este tipo de ATS en armario es similar a la caja que va en el interior, excepto que es un armario en contra del clima y es requerido de la instalación al exterior por código. El armario solo tiene orificios en la parte de abajo para el armario, requiere de pasadores/amarres cuando se instalan al exterior por código.

El ATS también equipado con la operación de transferencia manual que generalmente se utiliza para verificaciones del sistema y pruebas de funcionamiento del sistema, refiera al manual.

El HSB también está equipado con una prueba semanal estándar que enciende la unidad automáticamente a un horario específico, una vez cada 7 días, (puesto por el instalador o dueño) y ejercita la unidad. No transfiere cargas al generador, este ejercicio es una verificación del sistema, refiera al manual.

/// DESEMPACAR

Permita que se caliente el ATS a temperatura de cuarto por lo menos 24 horas antes de desempacar para prevenir condensación el aparato eléctrico. Use con cuidado cuando desempaque para prevenir el daño a los componentes del interruptor de transferencia. Use un aspiradora o trapo seco para remover la tierra y el material de empaque que se pudo haber acumulado en el interruptor o en algunos de sus componentes.

No use aire comprimido para limpiar el interruptor. El limpiar con aire comprimido puede causar que se atasquen escombros en los componentes y dañen el interruptor según el fabricante del ATS.

Mantenga el manual de ATS con o cerca del ATS para su referencia en el futuro.

/// LOCACIÓN Y MONTAJE

Instale el ATS lo más cerca posible al tablero de distribución principal del servicio. Cables correrán a entre el tablero de distribución principal y el ATS, instalación apropiada y conducto es requerido por código. Monte el ATS verticalmente a una estructura rígida de soporte. Para prevenir la distorsión del ATS o el armario, ponga a nivel todos los puntos de montaje, use arandelas detrás de los orificios de montaje (afuera del armario, entremedio del armario y estructura de soporte).

/// DISYUNTORES PARA EL TABLERO DE CONTROL PRINCIPAL Y EL ATS

El Tablero de Control Principal requiere un disyuntor de doble-polo de 35.5 amperios como alimentador para el ATS. Refiere a la etiqueta/calcomanía adentro de la parte delantera del armario del ATS para recomendaciones.

Los disyuntores de los circuitos de derivación del ATS deben igualar las clasificaciones de amperios del disyuntor del tablero de control principal. Refiera a la etiqueta/calcomanía adentro en la parte delantera del armario del ATS para recomendaciones.

/// ARANDELAS AISLANTES

Arandelas aislantes pueden usarse en cualquier orificio del armario para instalaciones del NEMA 1. Arandelas aislantes se pueden usar solamente en los orificios de abajo del armario en para instalaciones NEMA 3, cuando se instala al exterior.

/// CABLEADO PARA EL ATS Y EL TABLERO DE CONTROL PRINCIPAL

ADVERTENCIA



El fabricante recomienda que un electricista calificado o un individuo con conocimiento completo de electricidad desempeñe estos procedimientos.

Asegure que el suministro eléctrico del tablero principal este APAGADO y que todas las fuentes de reserva estén cerradas antes de remover la tapa o remover cualquier cableado del tablero de distribución principal del servicio eléctrico. Generadores de encendido automático se encenderán en cuanto haya pérdida de servicio eléctrico al menos que este cerrado en la posición de APAGADO.

ADVERTENCIA



Los cables conectados al disyuntor del servicio principal permanecen VIVOS y CALIENTES. Evite contacto con estos cables y los postes de conexión del disyuntor principal de servicio.

PRECAUCIÓN

Consulte todos los códigos eléctricos locales y nacionales para métodos de cableado apropiados.

1. Los tamaños de conductores deben ser adecuados para soportar la corriente máxima a la cual serán sometidos. La instalación debe cumplir completamente con los códigos, estándares, y regulaciones aplicables. Los conductores deben ser apropiadamente soportados, de materiales aislantes aprobados, protegidos por un conducto aprobado y con el tamaño del calibre del cable correcto en acuerdo con los códigos aplicables. Antes de conectar los cables a las terminales, remueva cualquier oxidación de la superficie de las puntas de los cables con un cepillo de alambre. Todos los cables de potencia deben entrar al armario por los orificios.

2. Determine donde el conducto flexible, impermeable pasara a través de la estructura de afuera hacia adentro. Cuando este seguro de que hay suficiente espacio claro en cada lado de la pared, taladre un pequeño hueco a través de la pared en la locación marcada. Taladre un hoyo apropiado a través del cubierto y el revestimiento.
3. En cumplimiento con todos los códigos eléctricos, encamine el conducto por las vigas del techo/suelo y travesaños de paredes a la locación donde el conducto pasará a través de la pared hacia el exterior de la casa. Una vez que el conducto haya sido pasado a través de la pared y en su posición apropiada para fijarlo al generador HSB, ponga sellador de silicona alrededor del conducto en los dos lados del hoyo, adentro y afuera..
4. Monte el ATS junto a tablero de control principal del servicio (disyuntor o caja de fusibles). Instale un conducto de diámetro grande (1 o 1 ¼ pulgadas, tamaños de intercambio recomendado, impermeable, 1 pie distancia sugerida) entre los dos paneles. Instale un disyuntor de doble-polo de 50 amperios en el tablero de control principal.
5. Pele los cables ½ pulgada e instale un cable Negro L1, y Rojo L2 apropiado para 50 amperios entre el disyuntor de alimentación de doble-polo en el tablero principal y las terminales de color similar en el bloque terminal del suministro de servicio en el ATS. Instale un cable Blanco aislado del mismo AWG entre la barra neutral en el tablero principal y la terminal Blanca en la terminal del Suministro de Servicio en el ATS. El cable neutral debe ser de la misma capacidad de amperios como los cables de potencia L1 y L2. Instale un cable a tierra sutil entre los buses de tierra en los dos paneles.
6. Seleccione los circuitos a los cuales se les suministrará electricidad por medio del generador de reserva HSB. Si el conductor del circuito de derivación es suficientemente largo, usted tal vez quiera tirarlo del tablero principal y reinstalarlo en el ATS. Es posible usar cable adicional y conectores de cable para extender el conducto de derivación en el tablero principal a través del conducto hacia el ATS. Instale los circuitos de derivación en el panel del ATS para esos circuitos de derivación que serán suministrados por el generador. El ATS esta enlistado UL para un numero de disyuntores intercambiables de 1 pulgada (vea etiqueta en la tapa delantera del ATS). Si los disyuntores son movidos del tablero principal de servicio al ATS, cerciore que las aperturas en la parte delantera creadas al remover los disyuntores del tablero principal son ajustados con los tapones de relleno apropiados.

INSTALACIÓN

Conecte cada conductor de circuito de derivación a su disyuntor de derivación apropiado. Repita para cada circuito seleccionado. Los conductores de derivación deben estar conectados a disyuntores de la misma capacidad de amperios como estaban en el tablero principal. Asegure que el amperio total de los circuitos seleccionados no exceda la máxima capacidad del generador.

7. Los circuitos que serán movidos deben estar protegidos por un disyuntor del mismo tamaño. Por ejemplo, un circuito de 15 amperios, 120 voltios en el ATS reemplazara un circuito de 15 amperios, 120 voltios en el tablero de control principal. Disyuntores de 15 amperios usan un calibre de alambre 12 para permitir el fácil reemplazo con disyuntores de 20 amperios es requerido por la instalación sin la necesidad de reemplazar/ actualizar el tamaño de cable.
8. Un balance debe mantenerse cuando se mueve la locación de los circuitos de tablero de suministro de distribución al ATS en espera. Las posiciones de disyuntores alternan barras de bus verticalmente. Circuitos que comparten un cable neutral deben juntarse en posiciones adyacentes en el ATS o no se mueven. Si esta inseguro del procedimiento apropiado o si la instalación es diferente de lo descrito, consulte un profesional calificado.
9. Pele el cable a ½ pulgada y instale un cable Negro L1, Rojo L2, y Blanco neutral adecuado para 50 amperios entre el conector de potencia de salida en el generador (bloque terminal #3) y las terminales de colores similares en el bloque terminal del Suministro del Generador en el ATS. Si el generador tiene un conector a tierra, instale el cable de tierra entre el generador y el bus de tierra en el ATS.

/// INSTALANDO CABLES DE COMUNICACIÓN

1. Todos los cables de circuitos de comunicación están en colores para la fácil identificación.
2. Dirija los cable multi-conductores del generador HSB (bloque terminal #3) a la terminal central de 12 posiciones en el ATS. Pele los cables ¼ de pulgada y conecte cada cable al bloque terminal en secuencia de izquierda a

derecha empezando con 1 en la posición del extremo izquierdo. Cada cable se conecta al empujar la palanca de liberación de nailon hacia atrás para abrir la abrazadera de la terminal. Inserte el cable pelado en la apertura de la terminal, liberando la abrazadera de la terminal. Debe tener cuidado a no sobre estresar las palancas de nailon. Tome nota que unas posiciones del bloque terminal deliberadamente quedan sin uso. (TB2-4 y TB2-8).



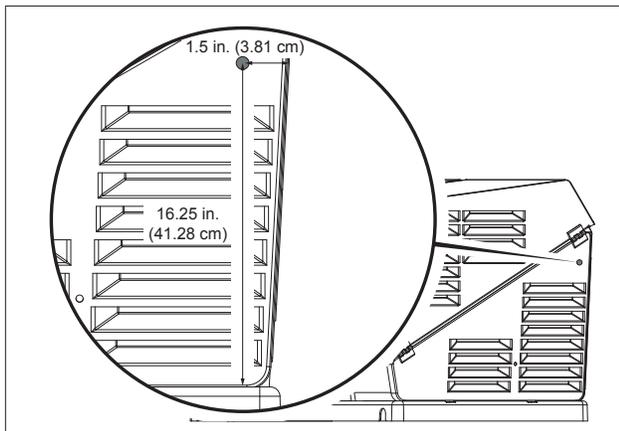
Posición del bloque de terminales	Función	Voltaje	Color del cable
TB2-1	Cambio a señal de servicio	+24 VCC	L (Azul)
TB2-2	Cambio a – retorno común	0 VCC	B/W (Negro/ Blanco)
TB2-3	SIN USO		G (Verde)
TB2-4	Micro interruptor de posición del Generador	Caja de interruptor	
TB2-5	Micro interruptor del posición de servicio	Caja de interruptor	G/B (Verde/ Negro)
TB2-6	Micro interruptor de posición común	Caja de interruptor	Y (Amarillo)
TB2-7	SIN USO		G (Verde)
TB2-8	Linea 1 de carga del bus salida	120 VCA	
TB2-9	Linea 2 de carga del bus salida	120 VCA	P (Rosa)
TB2-10	Linea 1 de servicio salida	120 VCA	Br (Café)
TB2-11	Linea 2 de servicio salida	120 VCA	Pu (Morado)
TB2-12	Linea 2 de servicio salida	120 VAC	O (Anaranjado)

/// TAMAÑO DE CABLEADO DE POTENCIA/ CONDUCTOR

Debe cumplir con códigos nacionales, estatales, y locales.

Es la responsabilidad del instalador desempeñar una instalación que pase la inspección final de electricidad. La inspección final puede requerir la instalación de un interruptor de apagado de emergencia, instalado y localizado donde el Generador Doméstico de Reserva (motor principal) se puede apagar al instante.

Si es requerido, un interruptor de apagado de emergencia se debe instalar en el panel externo del lado derecho, montado cerca de la bisagra de la puerta superior. Vea el boletín técnico 1804-100-30-01 para detalles de instalación.

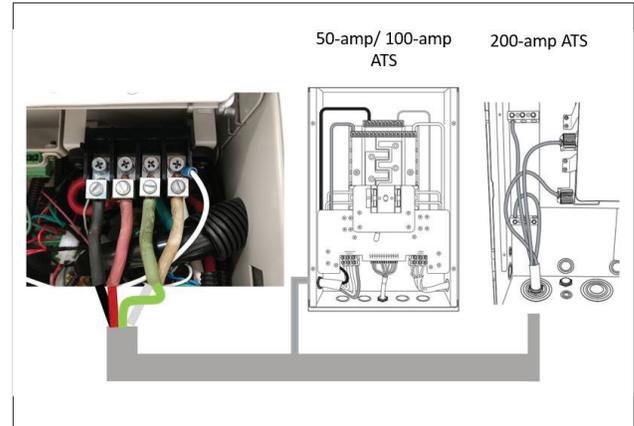


Los tamaños de los cables de conductores deben ser adecuados para sostener la corriente máxima a la cual serán su jetos. Los tamaños de conductores están basados en la columna C de tablas o gráficas usadas para medir conductores.

Cables de conductores de 240 voltios.

Todos los generadores HSB proveen

- L1, Negro
- L2, Rojo
- Tierra, Verde
- Neutral, Blanco



/// COMISIONANDO AL ATS

1. Apague todos los disyuntores de distribución en el ATS
2. Manualmente cambie la posición de ATS a servicio moviendo la palanca manual a la posición marcada "UTILITY"
3. Encienda el disyuntor de alimentación en el tablero de distribución de servicio.
4. Encienda todos los disyuntores de distribución y verifique que todos los circuitos conectados estén funcionando apropiadamente.
5. Remueva el aparato de cierre si esta instalado o equipado, y arme el HSB.
6. Su ATS ahora esta completamente en función.
7. Para probar el desempeño del ATS, simplemente deshabilite la energía de su servicio principal. Su generador HSB encenderá, y el ATS automáticamente se cambiara al suministro "GENERATOR SUPPLY" (suministro del generador). Cuando se re-establezca el servicio de principal de energía, su ATS automáticamente se regresara al suministro "UTILITY SUPPLY" (suministro de servicio), su generador HSB se enfriará, apagará y se pondrá en servicio de espera.
8. Refiera a los manuales de Operador y Instalación provistos con el HSB y el ATS para información adicional sobre pruebas.
9. El instalador debe etiquetar los circuitos en el ATS para referencia con la etiqueta dentro con el ATS. La información del cliente/lista de referencia debe estar enlistado con esta información.
10. Todos los manuales, etiquetas, y listas deben mantenerse dentro o cercas del ATS.

INFORMACIÓN DE FUSIBLES DEL TABLERO DE CIRCUITOS DEL ATS

ADVERTENCIA



La energía de la fuente de servicio eléctrico y el HSB deben estar apagados antes de intentar identificar o reemplazar fusibles. Al fallar en hacerlo puede resultar en lesiones graves o la muerte.

En el lado trasero del tablero de circuitos del ATS se encuentran seis (6) fusibles BUSS AGC de 6 amperes. Si alguno de estos fusibles se quema, el controlador del generador necesitará ser inspeccionado y dar servicio por un técnico calificado. Una vez que la causa del fusible quemado se haya resuelto, el fusible deberá ser reemplazado.

Para tener acceso a los fusibles en el lado trasero del tablero de circuitos, remueva los 4 tornillos (partes 5 y 6, refiera al manual del ATS) del soporte de montaje, y remueva 2 tornillos de la barra conductora (partes 1 y 2, refiera al manual ATS). Para tener acceso a estos tornillos, los el disyuntor de los circuitos de derivación deberán ser removidos de la barra conductora primero. La barra conductora completa y el conjunto del mecanismo ahora podrán ser movidos a fuera del gabinete (hacia usted), dando acceso al lado trasero del tablero de circuitos y los fusibles.

Identificación de fusibles, izquierda a derecha (refiera al manual del ATS)

1. F1 Solenoide de Servicio
2. F2 Servicio L2 salida
3. F3 Servicio L1 salida
4. F4 Carga de bus L2 salida
5. F5 Carga del bus L1 salida
6. F6 Solenoide del Generador

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y PRUEBAS DE FUSIBLES DEL ATS

/// FUSIBLES F2 Y F3

1. Si el control de sistemas demuestra que carga de voltaje esta disponible. Fusibles F2 y F3 están funcionando.
2. Si no, desconecte los cables que están conectados a las terminales 9 y 10 en el bloque terminal de 12 posiciones.
3. Con el servicio eléctrico encendido, verifique que todos los circuitos conectados al ATS estén con energía eléctrica. Conecte un voltímetro entre las terminales 9 y 10.
4. Si el voltímetro lee aproximadamente 240 VCA, los fusibles F2 y F3 están funcionando.
5. Remueva el voltímetro y reconecte los cables que estaban instalados en las terminales 9 y 10, en la orden correcta.

/// FUSIBLES F4 Y F5

1. Si el control del sistema demuestra que voltaje de servicio esta disponible, los fusibles F4 y F5 están funcionando.
2. Si no, desconecte los cables que están conectados a las terminales 11 y 12 en el bloque de terminales de 12 posiciones.
3. Con el servicio eléctrico encendido, verifique que todos los circuitos conectados al ATS tienen energía eléctrica. Conecte un voltímetro entre las terminales 11 y 12.
4. Si el voltímetro lee aproximadamente 240 VCA, los fusibles F11 y F12 están funcionando.
5. Remueva el voltímetro y reconecte los cables que fueron instalados en las terminales 11 y 12, en la orden correcta.

/// FUSIBLE F1

1. Si el control de sistema cambia el interruptor de transferencia de servicio al generador y de regreso, el fusible F1 esta funcionando.
2. Si no, desconecte los cables que están conectados a los terminales 1,2, y 3 en el bloque terminal de 12 posiciones.
3. Con el servicio eléctrico encendido, verifique que todos los circuitos conectados al ATS tienen energía eléctrica. Conecte el cable negativo del suministro de potencia de 24 VCC a la terminal 3.

4. POR NO MAS DE 1 SEGUNDO, presione el cable positivo del cable de suministro de potencia de 24 VCC a la terminal 1. Si el solenoide hace sonido "clic" y el mecanismo transfiere, el fusible 1 esta funcionando.
5. Desconecte el suministro de 24 VCC y reconecte los cables que fueron instalados en la terminales 1,2 y 3 en la orden correcta.

/// FUSIBLE F6

1. Si el control del sistema cambia el interruptor de transferencia de servicio eléctrico al generador HSB y de nuevo al servicio eléctrico, el fusible 6 esta funcionando.
2. Si no, desconecte los cables que fueron conectados a las terminales 1, 2 y 3 en el bloque de terminales de 12 posiciones.
3. Con el servicio eléctrico encendido, verifique que todos los circuitos conectados al ATS tengan energía eléctrica.
4. Conecte el cable negativo de un suministro potencia de 24 VCC a la terminal 3
5. POR NO MAS DE 1 SEGUNDO, presione el cable negativo del suministro de potencia de 24 VCC a la terminal 2
6. Si el solenoide hace un sonido "clic" el mecanismo transfiere, el fusible F2 esta funcionando
7. Desconecte el suministro de 24 VCC y reconecte los cables que fueron instalados en las terminales 1, 2, y 3, en la orden correcta.

INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA MANUAL

ADVERTENCIA



Un interruptor de transferencia manual no esta aprobado por código cuando se usa con un generador HSB estacionario o instalado permanentemente.

Usted DEBE instalar un ATS cuando se usa con un generador HSB estacionario o permanentemente instalado por código.

Todos los códigos aplicables deben ser seguidos. El fabricante del interruptor provee instrucciones detalladas que deben ser seguidas (Manual Champion-numero de parte 101271). El HSB Champion requiere de un ATS aprobado por Champion.

PRECAUCIÓN

Para servicio de reserva, conecte la salida del suministro del generador a un interruptor de transferencia adecuado en acuerdo con el Código Eléctrico Canadiense, Parte 1

CORRECCIÓN DE FALLAS



DIAGNOSTICO Y CORRECCIÓN DE FALLAS DEL HSB

El problema número uno que se relaciona al encendido, salida y desempeño es "presión de combustible insuficiente". El regulador de combustible de servicio y el tamaño pequeño de la tubería pueden ser compuesto de la distancia que corre la tubería es muy largo para el tamaño del tubo instalado. Confirme la presión de combustible hacia el regulador de combustible durante la operación de No-carga.

MOTOR NO ARRANCA/DA VUELTA

- | | |
|---|---|
| 1. El HSB esta puesto en el modo "apagado" (OFF) | Ponga los controles del HSB en las posiciones de encendido AUTO y ATS apropiados. |
| 2. La batería no esta conectada o suelta, los postes o cables tienen corrosión. | Conecte las baterías de acuerdo al manual, limpie y apriete las conexiones de la batería. |
| 3. La batería(s) no estas cargada o baja en carga. | Recargue o reemplace la batería(s). |
| 4. Verifique para el código de falla activa. | Identifique el código de falla, corríjalo y reinicielo. |
| 5. Solenoide de encendido defectuoso.* | |
| 6. Arrancador defectuoso* | |

EL GENERADOR ARRANCA/ DA VUELTA PERO NO ENCIENDE

- | | |
|--|---|
| 1. Verifique para el código de falla activo. | Identifique el código de falla, corríjalo y reinicielo. |
| 2. Válvula(s) de combustible apagada. | Encienda el suministro de combustible. |
| 3. Presión de combustible insuficiente* combustible* | Verifique con un manómetro, confirme presión hacia el regulador de combustible. |
| 4. Batería(s) débil. | Recargue o reemplace la batería(s) |
| 5. Nivel bajo de aceite. | Verifique para fugas de aceite. Verifique el nivel de aceite y agregue si es necesario. |
| 6. El cable de la bujía esta desconectado. | Conecte el cable de la bujía |
| 7. Solenoide/regulador de combustible defectuoso.* | |

EL MOTOR ENCIENDE, CORRE BRUSCAMENTE

- | | |
|--|--|
| 1. Presión de combustible insuficiente.* | Verifique con un manómetro, confirme la presión al regulador.* |
| 2. Surtidor de combustible equivocado. | Verifique el Surtidor para GN GLP, cambie al Surtidor de combustible del mezclador maestro correcto. |
| 3. Bujía con fallas, cable de la bujía suelto. | Cambie la bujía, conecte el cable. |
| 4. Limpiador del aire tapado. | Limpie o reemplace el limpiador de aire. |
| 5. Generador sobre cargado.* | Remueva una o mas cargas* |
| 6. Cortocircuito * | |

EL HSB ENCIENDE, DESPUÉS DE APAGA REPENTINAMENTE

- | | |
|---|--|
| 1. Verifique para el código de falla activo. | Identifique código de falla, corríjalo y reinicielo. |
| 2. Suministro de combustible insuficiente.* | Verifique con una manómetro, confirme la presión de combustible al regulador.* |
| 3. Nivel de aceite bajo, la presión de apaga. | Inspeccione para fugas de aceite. Verifique el nivel de aceite y agregue aceite si es necesario. |

- | | |
|--|--|
| 4. Generador sobre cargado. | Apague los circuitos de espera para el hogar, reinicie la falla, coloque la unidad de regreso al modo de AUTO y ATS. Encienda los circuitos de espera para el hogar. Si el problema regresa, contacte a Champion o una agencia de servicio de Champion.* |
| 5. El motor se apaga debido a alta/sobre temperatura | Inspeccione toda la ventilación del la admisión y escape alrededor del HSB, remueva cualquier escombros. Permita que el HSB se enfríe por los menos 30 minutos. |

NO SALIDA CA

- | | |
|--|--|
| 1. El HSB esta en modo de "prueba" (TEST) | Coloque el HSB en el modo AUTO y ATS. |
| 2. EL disyuntor esta en posición de apagado (OFF) | Encienda el disyuntor. |
| 3. El Control ATS en el modo "apagado" (OFF) | Coloque el modulo del ATS en el modo ATS |
| 4. Disyuntor principal en posición de "apagado" (OFF) | Encienda el disyuntor. |
| 5. Disyuntor de interruptor de transferencia en la posición "apagado" (OFF). | Encienda el disyuntor. |
| 6. Disyuntores de espera en posición de "apagado" (OFF) | Encienda el disyuntor. |
| 7. Línea de circuito encendiendo el disyuntor por causa de cortocircuito* | |
| 8. Línea de circuito encendiendo el disyuntor por causa de sobrecarga* | |
| 9. Conexiones pobres del cableado.* | |
| 10. Problemas del ATS*z | |

INDICADORES LED

En todos casos cuando el LED esta de color VERDE, esto es un indicador que el desempeño del HSB es apropiado.

En todos casos cuando el LED esta de color ROJO, esto es un indicador que el HSB ha registrado una falla y debe ser corregida. Solo la luz "LED de BATERÍA BAJA" no afectará o apagará el HSB. Todas las otras luces LED Rojas afectarán, apagarán, y deshabilitaran el encendido y encenderán las luces LED de color ROJO en el Modulo de Control del motor y la luz del código exterior de fallas en el lado trasero del HSB.

REINICIAR CÓDIGO(S) DE FALLAS

Hay una luz indicadora de falla en el exterior localizada al lado trasero del recinto. Esto deberá ser inspeccionado semanalmente para asegurar que no este algún código de falla activo.

Los códigos de falla pueden ser reiniciados colocando el modulo de control del motor en la posición de apagado (OFF) por 10 segundos y luego puesto en el modo ATS. Esto reiniciara el LED de falla, pero si el código de falla ocurre de nuevo deberá ser corregido.

BATERÍA(S) SIN O BAJA CARGA, BATERÍA(S) MUERTA, NECESITA REEMPLAZO, EL HORARIO DE EJERCICIO DEBE SER REINICIADO UNE VEZ QUE LA BATERÍA(S) HAYA SIDO DESCONECTADA.

*Contacte a Champion Power Equipment

Servicio Técnico – sin costo 1-877-338-0999,

tech@championpowerequipment.com o su agencia Champion de servicio más cercano.

www.championpowerequipment.com

CORRECCIÓN DE FALLAS

REFERENCIA DE MODELO Y NÚMERO DE SERIE DEL HSB Y ATS, CIRCUITOS DE RESERVA DEL ATS

Número de Modelo del HSB _____

Número de Serie del HSB _____

Tipo de Combustible GLP _____ GN _____

Número de Modelo del ATS _____

Número de Serie del ATS _____

Circuitos de Suministro del ATS _____

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Fecha de Instalación _____

Agencia/Instalador _____

Domicilio _____

Teléfono _____

Celular _____

Lugar de compra _____



Champion Power Equipment
6370 S Pioneer Way, Unit 101
Las Vegas, NV 89113 EE.UU.
Hecho en China

10 AÑOS DE GARANTÍA LIMITADA*

Disposiciones de la garantía básica

Champion 8.5kW - 22kW Unidades de Residencia standby enfriados por aire. Modelos para EE.UU. y Canadá

Durante un período de 10 años o 2000 horas (lo que ocurra primero) a partir de la activación exitosa por un distribuidor autorizado de Unidades Champion Residencial, Champion Power Equipment, a su elección, reparará o reemplazará cualquier pieza (s), que después de un examen, inspección y pruebas por Champion Power Equipment o un distribuidor autorizado de Unidades Champion Residencial se encuentran ser defectuosas bajo condiciones normales de uso y servicio, de conformidad con el Programa de Garantía establecido a continuación.

Cualquier equipo que el comprador/propietario reclame como defectuoso debe ser examinado por el técnico autorizado/Certificado Champion Residencial distribuidor de servicio más cercano. Esta garantía se aplica sólo a Champion Power Equipment generadores de reserva automática utilizados en aplicaciones de “espera” como Champion ha definido espera. Mantenimiento programado, tal como se indica en el manual del generador sea requerido. Este mantenimiento programado debe ser realizado por un operador experto y experimentado o por un distribuidor de servicio de reserva autorizado/certificado de Champion Home Standby.

CALENDARIO DE GARANTÍA

Años 1 y 2 – Amplia cobertura limitada en el kilometraje, mano de obra y piezas

Años 3 a 10 – Amplia cobertura limitada en el partes solamente

DIRECTRICES:

- La garantía comienza a partir de la correcta activación de la unidad.
- La unidad debe ser registrada y comprobante de compra y mantenimiento debe estar disponible.
- La garantía es transferible entre la propiedad del sitio de instalación original.
- La garantía se aplica solamente a las unidades con el cable instalado de manera permanente.
- Cualquier y todas las reparaciones y/o preocupaciones de garantía se deben realizar y/o dirigidas por un Técnico Autorizado/Certificado en unidades residenciales Champion. Reparaciones o diagnósticos realizados por individuos que no sean Técnicos Autorizados/Certificados proveedores de servicio por escrito por Champion Power Equipment no serán cubiertos.

- Un interruptor de transferencia aprobado por Champion es muy recomendable para ser utilizado en conjunto con la unidad. El interruptor de transferencia Champion esta cubierto bajo su garantía propia y separada la cual está en el Manual Instructivo del interruptor de transferencia y no esta cubierto bajo este programa de garantía
- Cobertores de acero están garantizados contra la oxidación durante el primer año. Daño causado después de la recepción de generador es la responsabilidad del propietario y no está cubierto por esta garantía. Las mellas, rasguños, abolladuras o arañazos en la cobertura pintada deben repararse con prontitud por el propietario.
- Todos los gastos de garantía están sujetos a las condiciones definidas en Champion Power Equipment «Home Standby Unit» Política de Garantía y Manual de Procedimientos.

ESTA GARANTÍA NO SE APLICARÁ A LO SIGUIENTE:

- Instalación original o de los costos de arranque
- Generadores Champion residenciales que no utilizan repuestos aprobados de Champion Power Equipment
- Los costos de mantenimiento normal (es Mantenimiento, cambio de aceite, puestas a punto, partes asociada(s), ajustes, abrazaderas sueltas/con fugas, instalación y puesta en servicio)
- Unidades vendidas, nominal o el programa usado para “Utilidad Primaria”, “Montado en Remolque” o aplicaciones de “unidades de renta”
- Daños en el sistema generador (incluyendo interruptor de transferencia) causada por una instalación incorrecta o costos necesarios para corregir la instalación
- Unidades utilizadas para suministrar energía primordial en sustitución de energía de la red existente (donde la red eléctrica está presente) o en lugar de energía de la red donde el servicio público normalmente no existe. Energía primordial incluye cualquier aplicación que no use el servicio de la red para energía eléctrica. (ejemplo: energía solar)
- Conexiones de combustible distintos compañía eléctrica convencional suministran sistemas de gas natural o los sistemas de extracción de vapor LP convencionales
- Cualquier falla causada por combustibles contaminados, aceites o falta de combustibles adecuados, aceites o no realizar el programa de mantenimiento y el servicio del filtro de aire
- Armarios de acero que se están oxidando debido a la instalación inadecuada, ubicación en un ambiente adverso o agua salada o rayados en la que se ve comprometida la integridad de pintura aplicada

- Fallas debido, pero no limitados, a un desgaste normal, accidente, mal uso, abuso, negligencia o instalación. Al igual que con todos los dispositivos mecánicos, los motores necesitan Champion parte (s) servicio periódico y reposición de líquidos para el funcionamiento del diseño
- Las fallas causadas por cualquier causa externa o un acto de Dios, como la colisión, robo, vandalismo, disturbios o guerras, holocausto nuclear, fuego, congelación, rayos, terremotos, tormentas de viento, granizo, erupción volcánica, el agua o inundación, tornado o un huracán
- El daño relacionado a roedores y/o infestación por insectos
- Las tasas de trabajo de garantía cubiertos se basan en horas normales de trabajo. Horas extras, vacaciones, o de mano de obra de emergencia costos de reparación fuera del horario normal de oficina serán la responsabilidad del cliente
- Cualquier daño incidental, consecuente o indirecto causado por defectos en los materiales o mano de obra, o cualquier retraso en la reparación o sustitución de la pieza defectuosa (s)
- El fracaso debido a la mala aplicación para proporcionar aire de refrigeración suficiente y hacer ejercicio con regularidad el generador bajo carga
- Teléfono, teléfono celular, fax, acceso a Internet u otros gastos de comunicación
- Vivos o gastos de viaje de persona (s) que realiza el servicio, excepto incluido específicamente dentro de los términos de un período de garantía de la unidad específica
- Los gastos relacionados con “instrucciones del cliente” o detección de problemas donde no se encuentre defecto de fabricación
- Equipo de alquiler usado mientras que las reparaciones en garantía se llevan a cabo y / o los costos de flete de noche para pieza de recambio (s)
- Los costos incurridos para los equipos utilizados para la remoción y / o reinstalación del generador, (es decir: grúas, montacargas, ascensores, etc.)
- Los aviones, transbordadores, ferrocarril, autobuses, helicópteros, motos de nieve, “snow-cats”, vehículos todo terreno o cualquier otro medio de transporte no habituales
- Baterías de arranque, fusibles, bombillas, líquidos del motor y bujías

ESTA GARANTÍA Y LAS GARANTÍAS DE CONTROL DE EMISIONES ADJUNTAS DE EPA DE LOS EE.UU ESTÁN EN LUGAR DE CUALQUIER OTRAS GARANTÍAS, EXPRESADAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD O ADECUADAS PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.

Cualquier garantía implícita que sea permitida por la ley, se limitarán en duración a los términos de la garantía expresa aquí contenida. Algunos estados no permiten limitaciones en la duración de una garantía implícita, por lo que la limitación anterior puede no aplicarse al comprador / propietario.

LA UNICA RESPONSABILIDAD DE CHAMPION POWER EQUIPMENT SERÁ LA REPARACIÓN O REEMPLAZO DE PARTE (S) como se ha dicho. EN NINGÚN CASO CAMPEÓN EQUIPOS DE PODER SER RESPONSABLES POR DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENTES, INCLUSO SI TALES DAÑOS SEAN EL RESULTADO DIRECTO DE LA NEGLIGENCIA CHAMPION POWER EQUIPMENT.

Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, por lo que las limitaciones anteriores pueden no aplicarse al comprador / propietario. El comprador/ propietario está de acuerdo en no hacer reclamos en contra de Champion Power Equipment basados en la negligencia. Esta garantía otorga al comprador / propietario derechos legales específicos. El comprador / propietario también puede tener otros derechos que varían de un estado a otro.

Para obtener el servicio de garantía o su llamada Champion Power Equipment peaje cercano Champion Residencial concesionario de servicio al cliente gratuita 1-877-338-0999.

Contacto

Dirección

Champion Power Equipment, Inc.

Servicio Al Cliente

6370 S Pioneer Way, Unit 101

Las Vegas, NV 89113 EE.UU.

www.championpowerequipment.com

Servicio al Cliente y Soporte Técnico

Toll Free: 1-877-338-0999

hsb@cpeauto.com

Fax no.: 1-562-236-9429