



MANUAL DE INSTALACIÓN

GENERADOR DOMÉSTICO DE RESERVA

Modelo 201202 (22-kW)



ACTIVE SU GARANTÍA

registrando su producto:
championpowerequipment.com



 **1-877-338-0999**

o visite **championpowerequipment.com**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES. Este manual contiene importantes precauciones de seguridad que deben leerse y entenderse antes de utilizar el producto. Si no lo hace, se podrían producir lesiones graves. Este manual debe permanecer con el producto.

Las especificaciones, descripciones e ilustraciones de este manual son tan precisas como se conocen en el momento de su publicación, pero están sujetas a cambios sin previo aviso.

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida o utilizada en forma alguna por ningún medio — gráfico, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, grabaciones, cintas o sistemas de almacenamiento y recuperación de información — sin el permiso escrito de Champion Power Equipment (CPE).

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

¡ESTAMOS A SU SERVICIO PARA AYUDARLO!

Visite nuestro sitio web:

www.championpowerequipment.com

para obtener más información:

Información de productos y actualizaciones

Boletines técnicos

Preguntas frecuentes

Registro del producto

- 0 -

Llame a nuestro equipo de atención al cliente al teléfono gratuito:

1-877-338-0999

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	4
Generador de energía de reserva para uso doméstico	4
Partes incluidas	4
Herramientas incluidas	4
Seguridad	5
Definiciones de seguridad	5
Instrucciones de seguridad importantes	6
Peligros del monóxido de carbono	6
Peligros de la instalación	7
Antes de empezar	7
Peligros en el funcionamiento	7
Encendido accidental	8
Peligros de descarga eléctrica	8
Seguridad de Combustible	8
Peligros de quemaduras	9
Peligros de enredo	9
Peligros de la batería	10
Símbolos de seguridad	11
Etiquetas de seguridad y etiquetas colgantes	13
Ubicación de las etiquetas de seguridad y etiquetas colgantes	15
Información general	16
Identificación de componentes - Generador doméstico de reserva (HSB)	16
Especificaciones	17
Especificaciones de par del motor	18
Boquillas de ensamblaje de mezcla maestra (sistema de carburador)	18
Descripción del alternador	19
Desembalaje	20
Instalación	21
Guías de colocación e instalación de los generadores de energía de reserva para uso doméstico de Champion para reducir el riesgo de incendio	21
Etiqueta de Intertek Group PLC	22
Selección, preparación y colocación de la ubicación	23
Preparación de la instalación	26
Cargador de batería	36
Protección contra picos repentinos	38

AVR / ASR = Regulador automático de tensión / Regulador de velocidad (2 en 1)	38
---	----

Controles y Características 40

AVR/ASR - Regulador automático de tensión / Regulador eléctrico de velocidad (2 en 1)	40
Fusible de transferencia ATS	40
Potenciometro	41
LED de advertencia exterior	41
Interruptor de encendido y apagado del generador	41
fleX Controller™	42
Estado	43
Ajustes del usuario	44
Íconos de estado	46
Dirección de la energía de transferencia	47
Íconos de información	47
Íconos de fallas	48
Protección contra fallas	53
Restablecimiento del código de falla	53
Método de configuración WIFI	54
Estado ATS y HSB con WIFI	56

Programación del fleX Controller™ 57

Ajuste del tiempo del sistema	59
Ajuste del tiempo de uso	60
Ajuste del retardo de la desconexión	60
Ubicaciones de los PIN	61
Interruptor de transferencia automática (ATS)	61
Módulo fleX Controller™	61

Instalación del ATS 62

Modo Bond	62
Comprobación del sistema completo	62
Puesta en servicio del ATS	62
Prueba HSB	63
Pruebas HSB bajo carga	64
Verificación del funcionamiento automático	65
Instalación del generador de energía reserva en un ATS sin fleX Controller™	65
Conexión de dos hilos	66
Resumen de la familiarización del cliente	67

Mantenimiento	67
201020 Diagrama de cableado del ATS	68
201039 Diagrama de cableado del ATS	69
201355 Diagrama de cableado del ATS	70
Solución de problemas del HSB	71
Referencia de HSB, Modelo ATS y número serie Circuitos de respaldo ATS	73

INTRODUCCIÓN

Felicitaciones por la compra de este producto de Champion Power Equipment (CPE). CPE diseña, fabrica y brinda asistencia técnica para todos nuestros productos según estrictas especificaciones y directrices. Con el conocimiento adecuado del producto, el uso seguro y el mantenimiento periódico, este producto debería brindar años de servicio satisfactorio.

Se han realizado todos los esfuerzos posibles para garantizar la precisión y la integridad de la información de este manual en el momento de su publicación, y nos reservamos el derecho de cambiar, alterar y/o mejorar el producto y este documento en cualquier momento sin previo aviso.

CPE valora enormemente la forma en que se diseñan, fabrican, operan y mantienen nuestros productos, así como la seguridad del operador y de las personas que se encuentran alrededor del generador. Por lo tanto, es **IMPORTANTE** revisar detenidamente este manual del producto y otros materiales del mismo, y estar plenamente informado y al tanto del ensamblaje, funcionamiento, peligros y mantenimiento del producto antes de utilizarlo. Familiarícese plenamente y asegúrese de que las demás personas que planean utilizar el producto se familiaricen también plenamente con los procedimientos de seguridad y funcionamiento adecuados antes de cada uso. Utilice siempre el sentido común y sea precavido al utilizar el producto para asegurarse de que no se produzcan accidentes, daños a la propiedad, ni se produzcan lesiones. Deseamos que continúe usando y esté satisfecho con su producto de CPE en los años venideros.

Quando se comunique con CPE para solicitar partes de repuesto y/o servicio técnico, deberá proporcionar el modelo completo y los números de serie del producto. Transcriba la información que se encuentra en la etiqueta de la placa de identificación del producto a la siguiente tabla

EQUIPO DE ASISTENCIA TÉCNICA DE CPE
1-877-338-0999
NÚMERO DE MODELO
NÚMERO DE SERIE
FECHA DE COMPRA
LUGAR DE COMPRA

GENERADOR DE ENERGÍA DE RESERVA PARA USO DOMÉSTICO

Este generador de energía de reserva para uso doméstico está destinado exclusivamente a la instalación en exteriores. Este generador funcionará usando gas licuado de petróleo (GLP) o gas natural (GN).

Este generador está diseñado para suministrar la típica carga doméstica como:

Motores de inducción: bombas de sumidero, refrigeradores, aire acondicionado, hornos

Artículos electrónicos: televisores, computadoras

Iluminación del hogar

Microondas

Este generador no está destinado a ser utilizado en aplicaciones críticas de soporte vital.

Se requiere el tamaño adecuado del generador para asegurar el funcionamiento seguro de los aparatos. Algunos aparatos requieren potencia adicional para arrancar y deben ser considerados para el tamaño del generador.

Partes incluidas

Su HSB se envía con lo siguiente:

Manual del operador

Manual de instalación

Línea de combustible flexible

Llaves de la carcasa del HSB

Cable de serie de la batería

Conjunto de mezclador maestro

Herraje para la plataforma para huracán

4 piezas - arandela - Ø0.375-in USS

4 piezas - perno de brida, 0.375-16 x 2.00-in

Herramientas incluidas

Herramienta para bloque de surtidores para cambiar GN a GLP

4 mm llave allen

Herramienta para el panel pequeño trasero

5 mm llave allen

SEGURIDAD

Definiciones de seguridad

El propósito de los símbolos de seguridad es llamar su atención sobre los posibles peligros. Los símbolos de seguridad, y sus explicaciones, merecen su cuidadosa atención y comprensión. Las advertencias de seguridad no eliminan por sí mismas ningún peligro. Las instrucciones o advertencias que se proporcionan no sustituyen a las medidas adecuadas de prevención de accidentes.

PELIGRO

PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará lesiones graves o la muerte.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones graves o la muerte.

PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría tener como resultado una lesión leve o moderada.

AVISO

AVISO indica la información considerada importante, pero no relacionada con peligros (por ejemplo, mensajes relativos a daños a la propiedad).

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

⚠ ADVERTENCIA

Cáncer y daños al sistema reproductivo:
www.P65Warnings.ca.gov

Peligros del monóxido de carbono

⚠ PELIGRO

Los gases de escape del generador contienen monóxido (CO) de carbono, un gas incoloro, inodoro y venenoso. Respirar monóxido de carbono (CO) provoca náuseas, mareos, desmayos o la muerte. Si comienza a sentirse mareado o débil, salga al aire libre inmediatamente.

EL GENERADOR DEBE SER INSTALADO Y OPERADO SOLO EN EXTERIORES.

Los síntomas de envenenamiento por monóxido de carbono (CO) incluyen, entre otros, los siguientes:

- Aturdimiento, mareo, visión borrosa
- Fatiga física, debilidad en las articulaciones y los músculos
- Fatiga mental, somnolencia, incapacidad para concentrarse o hablar con claridad
- Dolor de estómago, vómitos, náuseas

En caso de envenenamiento por monóxido de carbono (CO):

- Busque aire fresco inmediatamente
- NO se siente, se acueste o se duerma.
- Alerta a otros sobre la posibilidad de envenenamiento por monóxido de carbono (CO).
- Si la persona afectada no mejora a los pocos minutos de haber respirado aire fresco, llame al 911 inmediatamente para solicitar asistencia médica.

⚠ PELIGRO

El monóxido de carbono (CO) es un gas incoloro, inodoro y tóxico. Respirar monóxido de carbono provoca náuseas, mareos, desmayos o la muerte.

El generador debe ser instalado y operado solo en exteriores.

NUNCA permita que los gases de escape ingresen en un área confinada a través de ventanas, puertas, rejillas de entrada de aire u otras aberturas.

Evite SIEMPRE respirar los gases de escape cuando esté cerca de un generador en funcionamiento.

NUNCA altere el generador ni modifique el sistema de escape creando así el incumplimiento de los reglamentos de emisiones federales y estatales, los códigos, las normas y las leyes locales aplicables.

NUNCA permita que se bloquee el sistema de ventilación y enfriamiento por admisión de aire del motor. Hacerlo puede afectar seriamente el rendimiento y el funcionamiento seguro del generador.

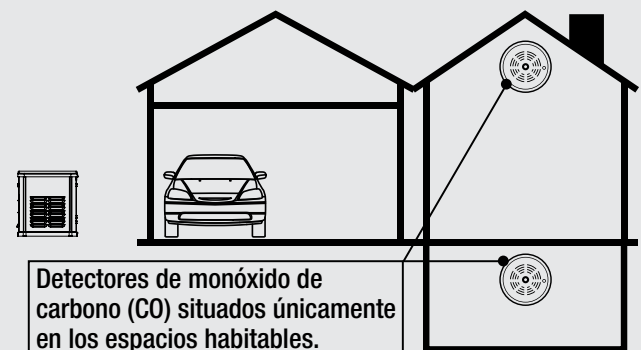
⚠ ADVERTENCIA

Instale siempre un detector de monóxido de carbono (CO) que funcione con baterías en cada nivel de cualquier edificio o vivienda adyacente a la ubicación del generador siguiendo las instrucciones de instalación del fabricante del detector de monóxido de carbono (CO).

En muchos estados de EE.UU. y provincias canadienses, la ley obliga a instalar un detector de monóxido de carbono (CO) en cada planta de un edificio o vivienda ocupados.

El detector de monóxido de carbono (CO) es un dispositivo que detecta niveles elevados del venenoso gas monóxido de carbono (CO) y alertará a los ocupantes mediante el parpadeo de un indicador luminoso y una alarma acústica.

La alarma del detector de monóxido de carbono (CO) no detecta humo, fuego ni ningún otro gas tóxico distinto del monóxido de carbono.



⚠ ADVERTENCIA

Los detectores de humo no pueden detectar el gas monóxido de carbono (CO).

Para informarse mejor sobre todos los riesgos del monóxido de carbono, visite www.takeyourgeneratoroutside.com

⚠ ADVERTENCIA

No utilice el generador para usos médicos soporte vital.

En caso de emergencia, llame al 911 inmediatamente.

NUNCA use este producto para suministrar energía a dispositivos de soporte vital o aparatos de soporte vital.

Informe a su proveedor de electricidad inmediatamente si usted o alguien en su hogar dependen de un equipo eléctrico para vivir.

Informe a su proveedor de electricidad inmediatamente si una pérdida de energía le causaría a usted o a alguna persona de su hogar una emergencia médica.

Peligros de la instalación

⚠ ADVERTENCIA

Encargue siempre la instalación y el mantenimiento del generador a un electricista o técnico de instalación cualificado que conozca los códigos, normas y reglamentos de seguridad aplicables.

Cumpla SIEMPRE con los códigos eléctricos y de construcción locales, estatales y nacionales al instalar el generador.

NUNCA altere la instalación recomendada de tal manera que la unidad deje de cumplir con estos códigos.

SIEMPRE cumpla con los reglamentos que la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) ha establecido.

Siga SIEMPRE las instrucciones del fabricante del generador.

Antes de empezar

⚠ ADVERTENCIA

Antes de la operación, lea y comprenda las características y controles del generador, incluyendo las secciones de seguridad y mantenimiento de este manual.

El propietario/operador es responsable de todo el mantenimiento periódico.

Complete todo el mantenimiento programado a tiempo.

Corrija cualquier problema antes de poner en funcionamiento el generador.

El propietario/operador es responsable del funcionamiento seguro de este generador.

Si no comprende alguna parte de este manual, póngase en contacto con su distribuidor Champion para obtener ayuda antes de utilizar el generador.

Para obtener asistencia de servicio o piezas, póngase en contacto con su distribuidor Champion si necesita reparaciones.

Peligros en el funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA

Opere SIEMPRE el generador siguiendo las instrucciones del fabricante. El funcionamiento inadecuado del generador o el descuido del mantenimiento puede provocar lesiones graves o la muerte.

NO permita que niños o personas no calificadas operen o realicen tareas de mantenimiento en el generador.

NUNCA opere el generador con las cubiertas abiertas. Sólo utilice el generador con las cubiertas cerradas y aseguradas en su lugar.

NUNCA deje las cubiertas del generador sin cerrar.

NUNCA trabaje en el generador cuando esté fatigado física o mentalmente. Manténgase alerta en todo momento cuando trabaje con el generador.

NUNCA opere el generador mientras esté bajo la influencia del alcohol o las drogas.

NUNCA suba o pise ninguna parte o componentes del generador. Hacerlo puede provocar lesiones personales y causar daños en el sistema de escape y/o crear fugas en el sistema de combustible.

Encendido accidental

⚠ ADVERTENCIA

SIEMPRE evite que el generador se ponga en funcionamiento mientras las cubiertas están abiertas. El generador puede encenderse en cualquier momento sin previo aviso.

Siga estos pasos en orden:

1. Saque el fusible del panel flex Controller™ y asegúrelo con cinta adhesiva al panel.
2. Desconecte primero el cable de la batería NEGATIVO, NEG o (-), y luego quite el cable de la batería POSITIVO, POS o (+).

Para volver a poner al generador en funcionamiento, siga estos pasos en orden:

1. Conecte primero el cable de la batería POSITIVO, POS o (+) y luego el cable de la batería NEGATIVO, NEGATIVO o (-).
2. Tome el fusible pegado del panel y vuelva a instalarlo en el flex Controller™.

Peligros de descarga eléctrica

⚠ ADVERTENCIA

El generador produce una tensión peligrosa. Extrema las precauciones cuando esté cerca del generador en funcionamiento.

Evite el contacto con conexiones, terminales y cables desnudos mientras el generador está en funcionamiento.

Párese SIEMPRE sobre una superficie seca y con aislamiento para reducir el riesgo de una descarga eléctrica si debe trabajar en un generador en funcionamiento.

NUNCA use joyas que puedan conducir electricidad mientras trabaja en el generador.

NUNCA manipule ningún tipo de aparato eléctrico mientras las manos o los pies estén mojados, mientras esté parado en el agua o mientras esté descalzo.

El Código Eléctrico Nacional (NEC) exige una adecuada puesta a tierra del bastidor y de los componentes de los conductores eléctricos externos. También se pueden aplicar códigos estatales y locales para una adecuada puesta a tierra.

Evite el contacto directo con una víctima de una descarga eléctrica. Apague inmediatamente la fuente de energía eléctrica. Si esto no es posible, intente liberar a la víctima del conductor energizado utilizando un elemento no conductor como una tabla o una cuerda secas. Si la víctima está inconsciente, aplique los primeros auxilios y llame al 911 inmediatamente.

Seguridad de Combustible

⚠ PELIGRO

PROPANO Y GAS NATURAL SON ALTAMENTE INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS.

El fuego o una explosión pueden causar quemaduras severas e incluso la muerte.

Propano/GLP (gas licuado de petróleo) y vapores de GLP:

- El GLP es un gas hidrocarburo que existe en forma licuada y sus vapores son altamente inflamables y explosivos.
- El GLP y sus vapores están bajo presión y pueden causar un incendio o explosión si se encienden.
- Los vapores de GLP son más pesados que el aire y se asentarán en lugares bajos mientras se disipan.
- El GLP no tiene olor o sabor. Por seguridad, un químico es agregado para ayudar a detectar posibles fugas rápidamente.
- Si se detecta una fuga, INMEDIATAMENTE apague el suministro de gas.
- En caso de incendio de GLP y solo cuando sea seguro hacerlo, primero cierre la válvula reguladora y luego use un extintor de polvo seco para apagar el fuego. Esto se debe a que si un incendio se extingue antes de que la válvula reguladora se cierre, entonces se podría crear una condición de peligro de explosión.
- Siempre mantenga el cilindro de GLP en una posición vertical.
- El GLP es un irritante para la piel y puede resultar en quemaduras frías similares al congelamiento.
- Siempre use guantes protectores adecuados cuando conecte y desconecte una botella de propano.
- Siempre mantenga el GLP alejado de chispas, llamas abiertas, luces piloto, calor y otras fuentes de ignición.

⚠ PELIGRO

GN (gas natural) y vapores de GN:

- Vapores de GN son altamente inflamables y explosivos.
- Vapores de GN pueden causar un incendio o una explosión si se encienden.
- El GN no tiene olor o sabor. Por seguridad, un químico es agregado para ayudar a detectar posibles fugas rápidamente.
- GN es más liviano que el aire y puede instalarse en lugares mas altos.
- Si una fuga es detectada, APAGUE DE INMEDIATO el suministro de gas.

⚠ PELIGRO

NUNCA permita ninguna llama ni humo cerca del sistema de combustible.

Limpie cualquier derrame de petróleo inmediatamente.

NUNCA permita que ningún material combustible esté cerca del generador ni que se deje en el compartimiento del generador.

Mantenga SIEMPRE el área circundante del generador limpia y libre de escombros.

Asegúrese de purgar correctamente los conductos de combustible y de realizar una prueba de filtraciones de acuerdo con los códigos aplicables antes de poner el generador en servicio.

Asegúrese de inspeccionar regularmente el sistema de combustible en busca de filtraciones. Por seguridad, se añade una sustancia química al propano/GLP/GN para darle un olor que ayude a detectar fugas rápidamente. Nunca haga funcionar el generador si hay una fuga de combustible.

Instale un extintor de incendios cerca del generador. Manténgalo cargado apropiadamente y familiarícese con su uso. Un extintor de protección contra incendios de clasificación ABC es apropiado para su uso en sistemas eléctricos de reserva. Comuníquese con el departamento de bomberos local si tiene alguna pregunta sobre el extintor de incendios.

⚠ PELIGRO

NUNCA coloque un recipiente de gasolina, tanque de gasolina, cilindro de GLP o cualquier material combustible en el camino de la transmisión del escape durante la operación del generador.

⚠ ADVERTENCIA

No utilice nunca un depósito de suministro de combustible remoto o externo, ni un tubo flexible de combustible, ni ningún otro componente de combustible que esté roto, cortado, rasgado o dañado.

Peligros de quemaduras

⚠ ADVERTENCIA

NO toque las superficies calientes.

Evite SIEMPRE el contacto con los componentes y gases de escape calientes. Los motores en funcionamiento producen calor. Pueden producirse quemaduras graves al contacto.

Para tocarlas, SIEMPRE permita que las superficies calientes se enfrien.

Peligros de enredo

⚠ ADVERTENCIA

Tenga mucho cuidado cuando esté cerca de las piezas giratorias. En las piezas giratorias pueden enredarse las manos, los pies, el pelo, la ropa y/o los accesorios. Se puede producir una amputación traumática o una laceración grave.

Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas giratorias.

Recójase el cabello largo y quítese las joyas.

Opere el equipo con los protectores en su lugar.

NO use ropa suelta, cordones colgantes ni artículos que puedan quedar atrapados.

Peligros de la batería

ADVERTENCIA



Lea y respete siempre las recomendaciones del fabricante de la batería en cuanto a los procedimientos relativos al uso y mantenimiento correctos de la batería.



Las baterías contienen ácido sulfúrico y generan mezclas explosivas de gases de hidrógeno y oxígeno. Mantenga alejado de la batería cualquier dispositivo que pueda provocar chispas o llamas para evitar explosiones.






Utilice siempre gafas protectoras y ropa de protección cuando trabaje con baterías. Siga siempre las instrucciones del fabricante de la batería sobre los procedimientos de seguridad, mantenimiento e instalación.

Símbolos de seguridad

Algunos de los siguientes símbolos pueden utilizarse en este producto. Estúdielos y aprenda su significado. La correcta interpretación de estos símbolos le permitirá utilizar el producto con mayor seguridad.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	Lea el manual del operador. Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y entender el manual del operador antes de utilizar este producto.
	Protección para los ojos. Siempre use protección para los ojos con escudos laterales marcados para cumplir con la norma ANSI Z87.1.
	Use equipo de protección personal
	Símbolo de alerta de seguridad
	Peligro de asfixia
	Peligro de descarga eléctrica
	Peligro de enredo
	Peligro de incendio
	Incendio/explosión. El combustible y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos. El incendio o la explosión pueden causar lesiones graves o la muerte.
	Superficie caliente. Para reducir el riesgo de lesiones o daños, evite el contacto con cualquier superficie caliente.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	Peligro de amputación (aspa giratoria)
	Peligro de aplastamiento (arriba)
	Riesgo de explosión. Los gases de las baterías son explosivos. Mantenga las chispas y llamas alejadas del compartimento de las baterías.

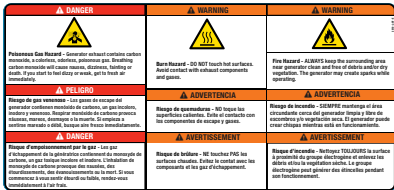

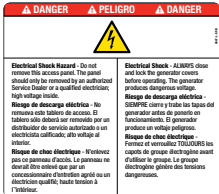

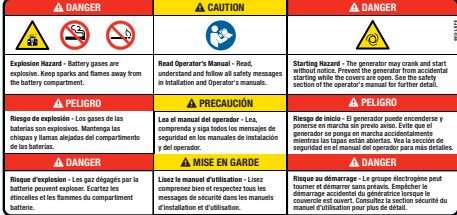
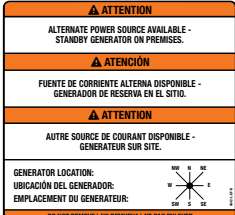
ETIQUETAS DE SEGURIDAD Y ETIQUETAS COLGANTES

⚠ ADVERTENCIA

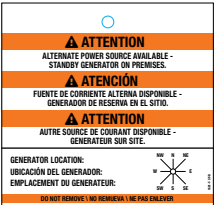
NO haga funcionar el generador si faltan etiquetas de seguridad o están muy desgastadas. Las etiquetas de seguridad deben ser legibles para alertar al personal de los peligros de seguridad.

Reemplace cualquier etiqueta ilegible o faltante inmediatamente. Las etiquetas de seguridad que falten deben ser reemplazadas en su posición original antes de que el generador se ponga en funcionamiento.

Etiquetas

ETIQUETA		DESCRIPCIÓN	N.º DE PARTE
A		Advertencia de envenenamiento, quemaduras e incendio	2510-L-SF
		Advertencia de quemaduras	2483-L-SF
C		Advertencia de electrocución	4647-L-SF
D		Advertencia de quemaduras	2473-L-SF
E		Advertencia de explosión, Leer manual de funcionamiento, Advertencia de encendido	4413-L-SF
F		Fuente de energía alternativa	4642-L-PR

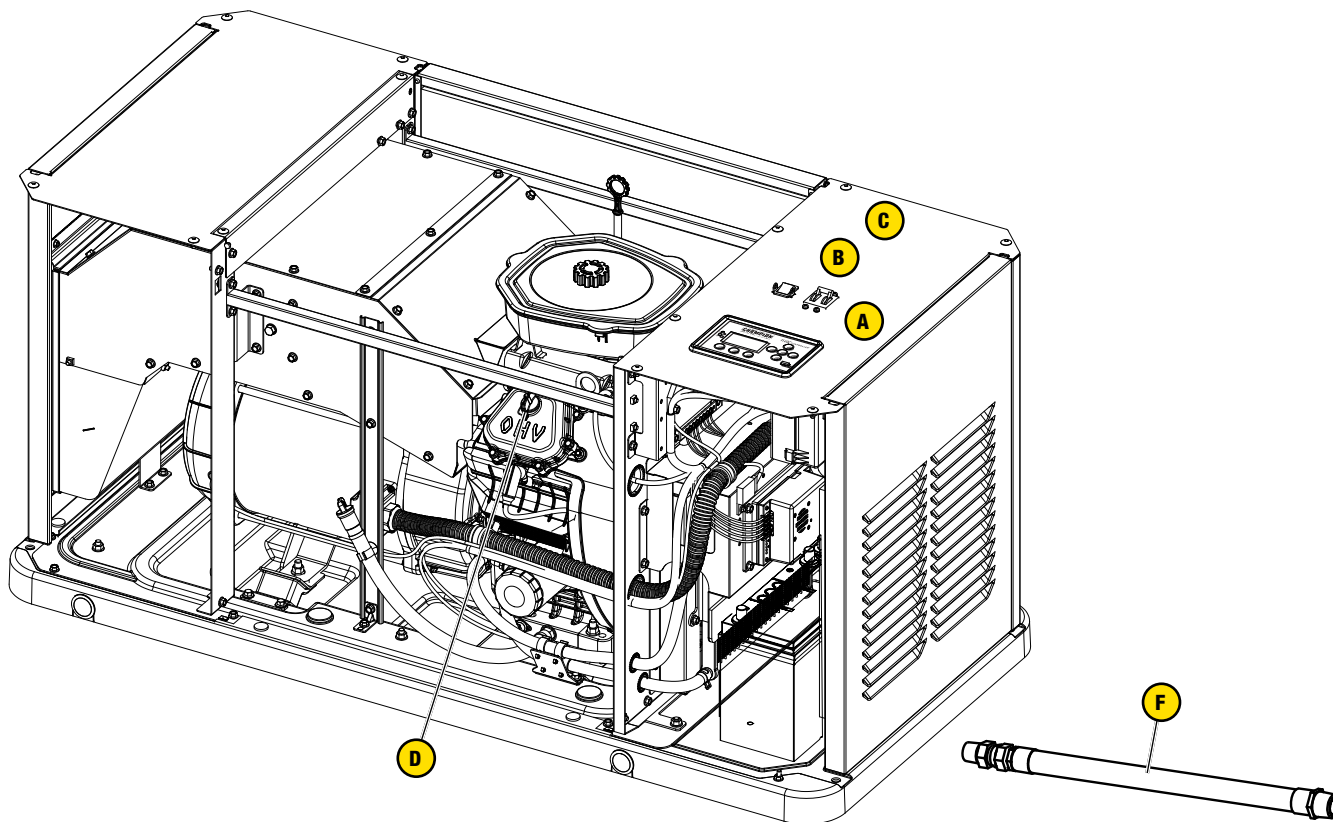
Etiquetas colgantes

ETIQUETA COLGANTE	DESCRIPCIÓN	N.º DE PARTE
	Fuente de energía alternativa	1681-T-OP

Ubicación de las etiquetas de seguridad y etiquetas colgantes

Las etiquetas de seguridad tienen una ubicación específica y deben ser reemplazadas si son ilegibles, están dañadas o faltan.

Si la etiqueta se despegó o se hace difícil para leer, contacte al Equipo de asistencia técnica para el posible reemplazo.



A. Ubicación del número de serie

B. Placa de datos

C. Cumplimiento de la NFPA 37

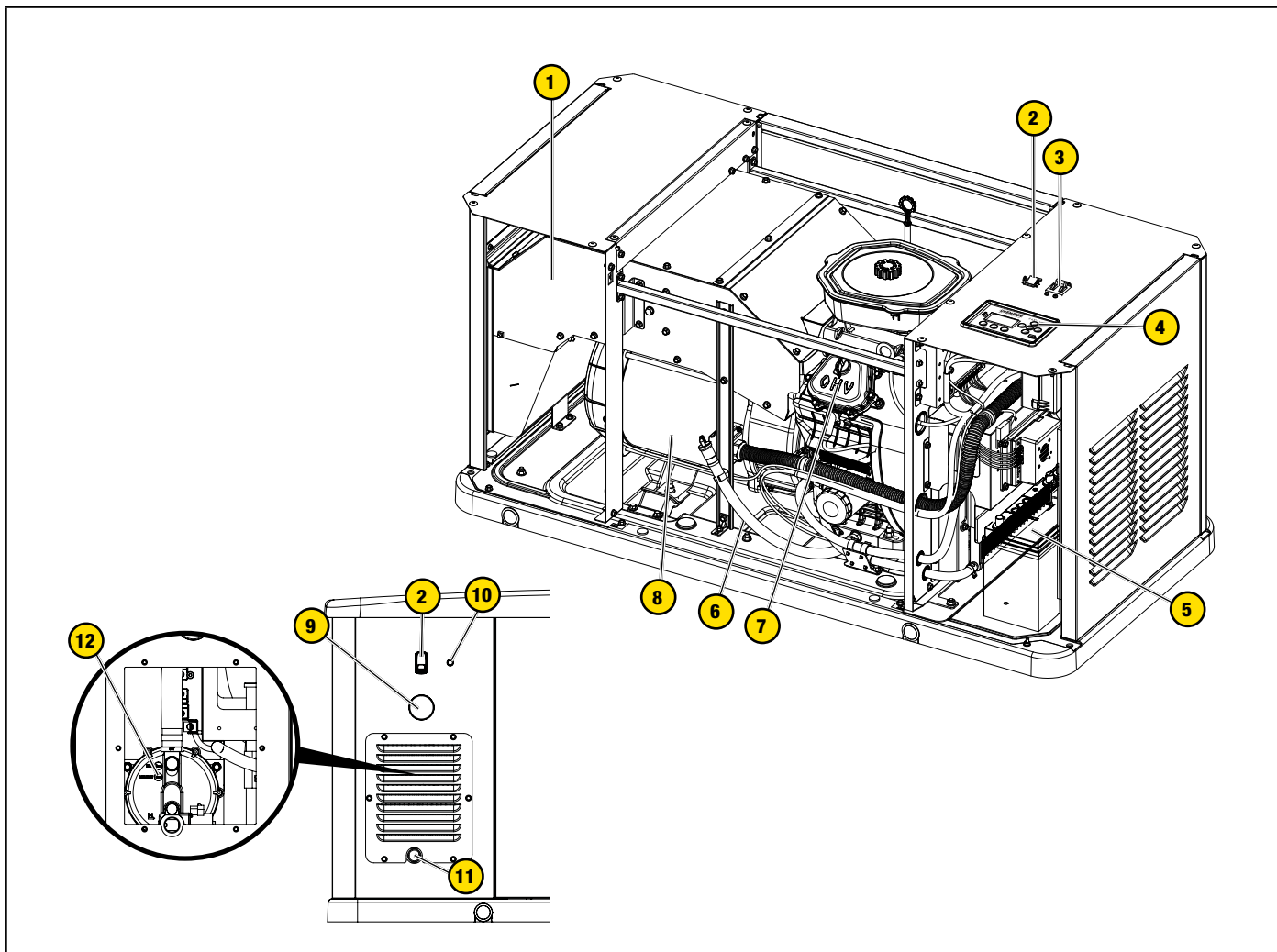
D. Etiqueta colgante sobre el aceite

E. Fuente de energía alternativa etiqueta colgante y etiqueta (no se muestra - en la bolsa del Manual del Operador)

F. Etiqueta colgante sobre la línea de combustible flexible

INFORMACIÓN GENERAL

Identificación de componentes - Generador doméstico de reserva (HSB)



- | | |
|---|--|
| 1. Sistema de escape | 7. Motor |
| 2. Interruptor de ENCENDIDO/APAGADO del generador | 8. Alternador |
| 3. Disyuntor principal | 9. Tapa de conducto eléctrico |
| 4. flex Controller™ | 10. Indicador luminoso exterior de advertencia |
| 5. Baterías (no incluidas, cubierta lateral) | 11. Entrada de combustible |
| 6. Manguera de drenaje de aceite | 12. Válvula reductora de presión de combustible/Corte de combustible |

Especificaciones

Generador de energía de reserva para uso doméstico	
Máxima potencia continua, LPG	22 kW
Máxima potencia continua, NG	19.8 kW
Voltaje nominal	120/240
Amperios	183.4/91.7 GLP (propano), 165/82.5 GN (gas natural)
Distorsión armónica	Menos del 5 %
Disyuntor de la línea principal	100 amperios
Fase	Monofásico
Frecuencia	60 Hz
Peso por unidad	557 lb. (253 kg) (sin batería)
Tamaño (L x An. x Alt.)	56.3 x 28 x 28.5 in. (143 x 71 x 72.5 cm)
Engine	
Tipo	OHV bicilíndrico para uso comercial
Cantidad de cilindros	2
Desplazamiento	999 cc
Bloque de cilindros	Aluminio con mangas de hierro fundido
Sistema de ignición	Encendido por bobina transistorizada
Bujía	Champion RC12YC(NGK-BKR7ES-11)
Regulador	Electrónico
Arranque	Eléctrico 24 VCC
Capacidad de aceite- seco	3.4 US qt. (3.2 l)
Capacidad de aceite- con cambio de filtro de aceite	2.5 US qt. (2.4 l)
Tipo de aceite	0W-40 full sintético*
RPM	3600
Controles	
Cambio de modo automático	Arranque automático en caso de falla del servicio público
Cambio de modo manual	Inicio a demanda
Cambio de modo apagado	Detiene la unidad/control y cargador activo
Mensajes de mantenimiento/listo para funcionar	Estándar
Retraso de encendido programable	Estándar
Secuencia de arranque del motor	Estándar
Bloqueo del arranque	Estándar
Cargador de batería/indicador de batería baja	Estándar
Falla del cargador	Estándar
Protección de sobrevoltaje del AVR	Estándar
Protección de bajo nivel de aceite	Estándar
Fusibles de seguridad	Estándar
Protección contra falla de arranque, velocidad excesiva y velocidad insuficiente	Estándar

*Después de 25 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".

Especificaciones de par del motor

Pernos de la cubierta del cárter	18.4 lbf-ft (25 Nm)
Pernos de biela	18.4 lbf-ft (25 Nm)
Tornillos de la cubierta del balancín	7 lbf-ft (10 Nm)
Pernos de la culata	33.2 lbf-ft (45 Nm)
Tornillos del colector de admisión	16.2 lbf-ft (22 Nm)
Carburador al colector de admisión	7 lbf-ft (10 Nm)
Carcasa del soplador	7 lbf-ft (10 Nm)
Tuerca del volante	118 lbf-ft (160 Nm)
Pernos de la bobina de encendido	7 lbf-ft (10 Nm)
Pernos del motor de arranque	16.2 lbf-ft (22 Nm)
Bujía	14.8 lbf-ft (20 Nm)
Caja del filtro de aire al carburador	7 lbf-ft (10 Nm)
Tuercas del tubo de escape	25.8 lbf-ft (35 Nm)

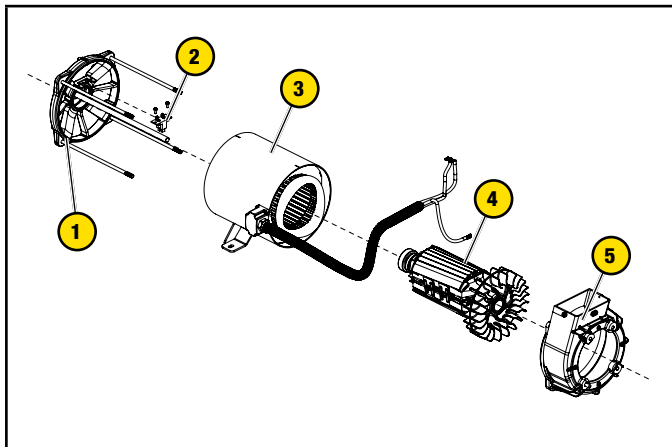
Boquillas de ensamblaje de mezcla maestra (sistema de carburador)

Boquilla de baja velocidad/inactiva	NA
Boquilla principal	1.1 lbf-ft (1.5 Nm)
Tornillos de la cámara de entrada de combustible	0.7 lbf-ft (1 Nm)

Descripción del alternador

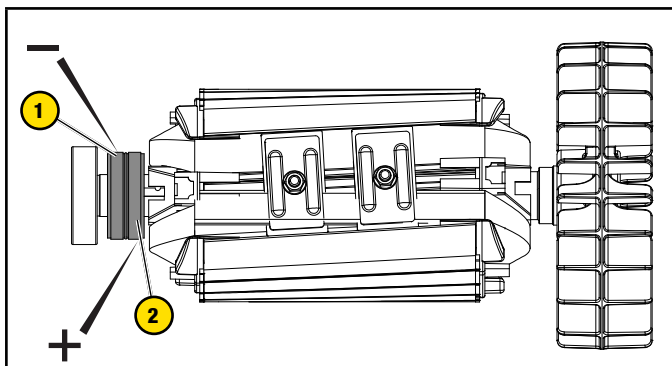
El alternador está compuesto por los siguientes componentes principales:

1. Portacojinetes trasero
2. Conjunto de portaescobillas
3. Conjunto del estator (íntegramente de cable de cobre)
4. Rotor bipolar (íntegramente de cable de cobre)
5. Adaptador de motor



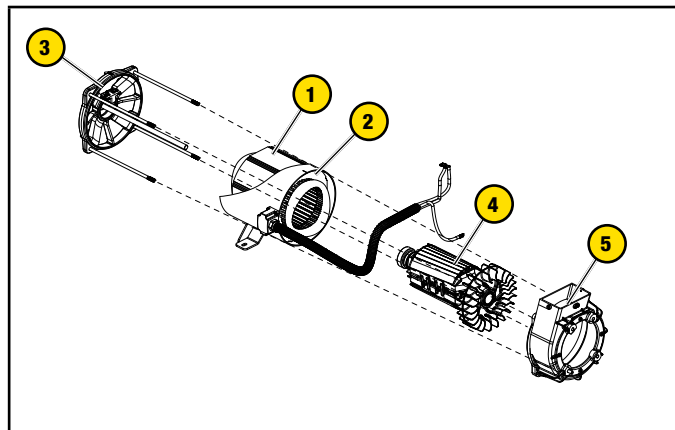
CONJUNTO DEL ROTOR

El alternador tiene un rotor bipolar, lo que significa que el rotor tiene un único polo magnético sur y un único polo magnético norte. A medida que el rotor gira, su campo magnético pasa a través de los bobinados del conjunto del estator y estos inducen el voltaje. Esto se conoce como inducción. El eje del rotor tiene un anillo colector negativo (-) (1) y uno positivo (+) (2). El anillo colector negativo (-) se encuentra más cercano al portacojinetes. El eje del rotor se mantiene en su lugar con un único perno pasante.



CONJUNTO DEL ESTATOR

El estator alberga los bobinados de CA (1) y los bobinados de excitación (2). Se sujeta con 4 pernos que pasan por el portacojinetes (3) y el adaptador del motor (5), y luego se fija a la brida de montaje del motor (4). En combinación con el conjunto del rotor, generan la potencia eléctrica del HSB.

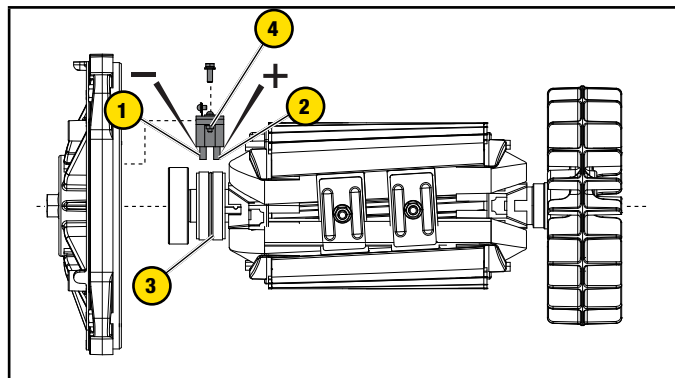


ESCOBILLAS Y PORTAESCOBILLAS

El portaescobillas es un componente que sujeta las escobillas en una posición fija, permitiéndoles mantener el contacto con los anillos conmutadores de la superficie giratoria del rotor. El portaescobillas (4) se fija al portacojinetes trasero de dos pernos M6 x 12. El portaescobillas (4) alberga una escobilla negativa (-) (1) y una positiva (+) (2). La escobilla negativa (-) se desplaza sobre el anillo colector más cercano al portacojinetes. Las escobillas cuentan con resortes para mantener el contacto.

Un cable ROJO se conecta a la escobilla positiva (+) y uno NEGRO a la escobilla negativa (-). La corriente de excitación rectificada y regulada, así como la corriente del circuito de refuerzo de campo, se suministra a los bobinados del rotor a través del cable ROJO, y la escobilla positiva (+) y el anillo colector. La corriente de excitación y de refuerzo de campo pasa por los bobinados y la conexión a tierra del bastidor a través del anillo colector negativo (-) y la escobilla, y el cable NEGRO.

El flujo de corriente crea un campo magnético alrededor del rotor que tiene una concentración de flujo proporcional a la cantidad de flujo de corriente.



DESEMBALAJE

ADVERTENCIA

El HSB pesa más de 500 lbs. (227 kg). Utilice la ayuda de asistentes adicionales y tenga cuidado durante la instalación.

Inspeccione el generador para ver si hay partes dañadas o sueltas. NO haga funcionar el generador si algún componente está dañado o suelto. Comuníquese con su distribuidor para recibir ayuda.

1. Corte las correas de la banda.
2. Retire la tapa superior.
3. Retire la faja de soporte de cartón del centro.
4. Levante la caja de cartón y déjela a un lado.
5. Retire la cubierta de plástico y déjela a un lado.
6. Quite las 4 abrazaderas de seguridad. Guarde si utilizará pernos de anclaje para asegurarla a la plataforma de hormigón (no suministrada).
7. Inserte 2 barras de elevación (no suministradas) en las muescas de elevación en cada extremo de la base.
8. Descarte todos los materiales de envío y recicle si es posible.

AVISO

Si conoce la longitud de los cables, es posible que desee instalar los cables de voltaje del ATS ahora antes de colocar la unidad a una distancia de 17.7 in de la pared a prueba de incendios según lo establece la industria y cuando el código lo permita. Además, instale los cables, algunas de las tuberías de suministro de gas y la manguera flexible ahora que dispone de espacio suficiente a la altura del portón trasero antes de colocar el generador en su ubicación fija. Arrodílese sobre cartón.

INSTALACIÓN

Guías de colocación e instalación de los generadores de energía de reserva para uso doméstico de Champion para reducir el riesgo de incendio

REQUISITOS Y PRUEBAS DE LA NORMA NFPA 37 DE LA ASOCIACIÓN NACIONAL DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (NFPA)

Requisitos:

NFPA 37 2010, sección 4.1.4, Motores ubicados al aire libre.

Los motores y sus carcasas impermeables, si se proporcionan, instalados en exteriores, deberán ubicarse al menos a 5 ft. (1.5 m) de las aberturas en las paredes y al menos a 5 ft. (1.5 m) de las estructuras que tengan paredes combustibles. No se exigirá una separación mínima ante la presencia de alguna de las siguientes condiciones:

1. La pared adyacente de la estructura tiene una resistencia al fuego de al menos 1 hora.
2. El recinto resistente a la intemperie está construido con materiales no combustibles y se ha demostrado que un incendio dentro del recinto no encenderá materiales combustibles fuera del recinto.

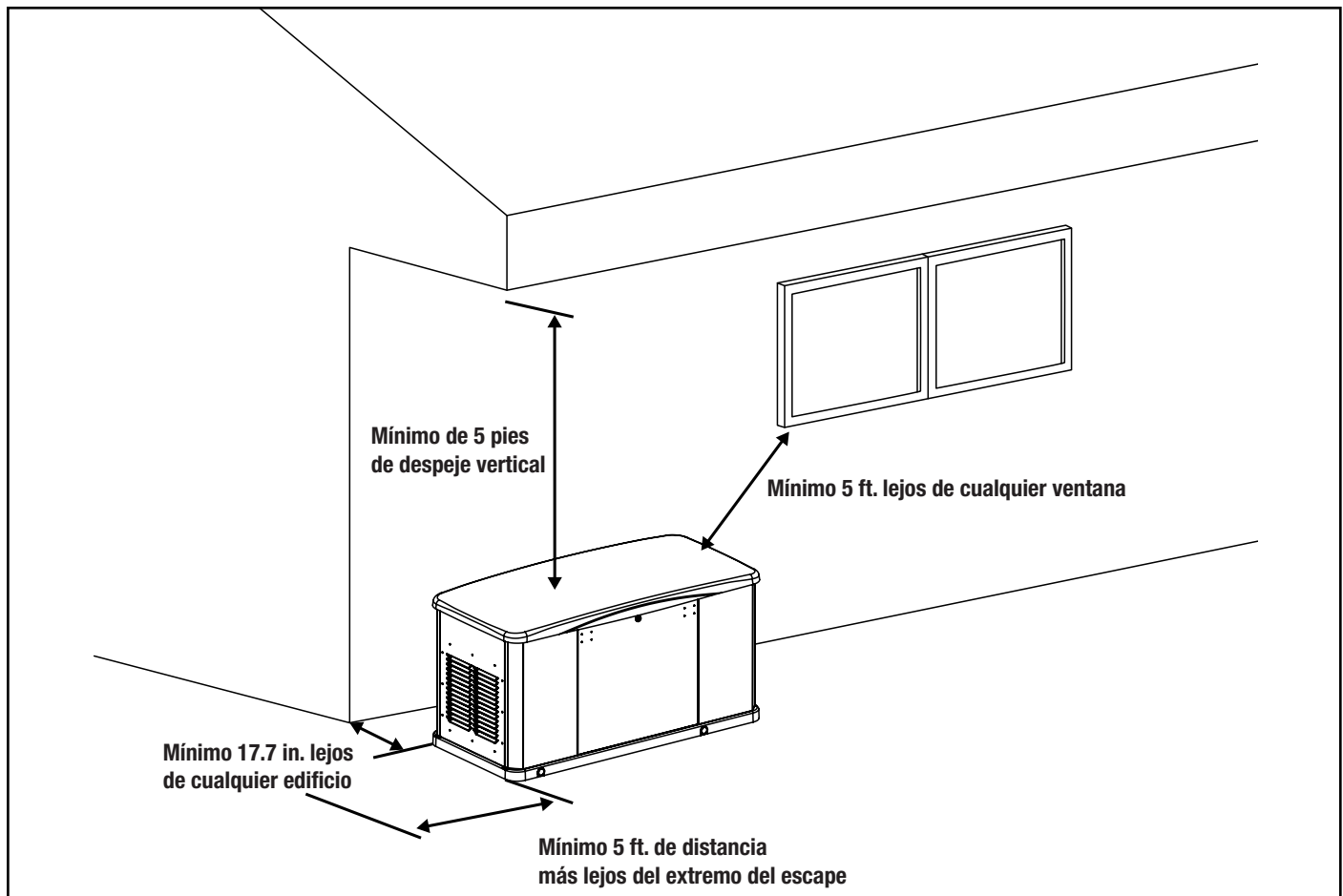
Anexo A: material explicativo

A.4.1.2 (2) Los medios para demostrar el cumplimiento son las pruebas contra incendios a escala real o los procedimientos de cálculo, como los que figuran en la NFPA 555, Guía de métodos para evaluar el potencial de descarga disruptiva en una habitación.

Para cumplir con la condición 2, el recinto resistente a la intemperie se ha construido con materiales no combustibles y se han realizado pruebas de incendio a escala real para demostrar que un incendio dentro del recinto no encenderá materiales combustibles fuera del recinto.

En base a estas pruebas y en los requisitos de la NFPA 37, sec. 4.1.4, las guías para la instalación del generador de energía de reserva para uso doméstico Champion se cambian a 17.7 in. (45 cm) desde la parte trasera del generador hasta una pared combustible. Todas las demás ubicaciones y distancias son las mismas que se indican en los manuales del usuario e instalación.

Estas guías se basan en las pruebas contra incendios del recinto del generador y en el requisito de Champion de flujo de aire para su correcto funcionamiento. Los códigos locales pueden ser diferentes y más restrictivos.



Etiqueta de Intertek Group PLC

Situada en el interior del generador, cerca del número de serie o de la etiqueta de identificación.



La norma NFPA® 37 para la instalación y uso de motores de combustión fijos y turbinas de gas

La norma NFPA 37 de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA) establece criterios para reducir al mínimo el peligro de incendio durante la instalación y el funcionamiento de los motores de combustión fijos. La NFPA 37 limita la separación de un generador cerrado respecto de las aberturas en las paredes, estructuras y materiales combustibles fuera del recinto.

NFPA 37 (2015): La sección 4.1.4 estipula que los motores instalados en el exterior deberán estar situados al menos a 5 ft. (1.5 m) de las estructuras que tengan paredes combustibles. Además, no se exigirá una separación mínima cuando se den las siguientes condiciones:

- Todas las paredes de la estructura que están más cerca de 5 ft. del recinto del motor deben tener una resistencia al fuego de al menos 1 hora, o
- El recinto del motor resistente a la intemperie está construido con materiales no combustibles, y se ha demostrado que un incendio dentro del recinto no encenderá materiales combustibles fuera del recinto.

Intertek Group PLC realizó una prueba contra incendio a escala real en el peor de los casos dentro del recinto del generador fijo para determinar la inflamabilidad del material combustible cerca del generador fijo. El recinto está hecho de materiales no combustibles y los resultados y las conclusiones de la prueba indican que un incendio dentro del recinto no supondría ningún riesgo de ignición para los materiales o estructuras combustibles cercanos. Intertek Group PLC certifica que este modelo cumple con la cláusula (2) de la Sección 4.1.4 de la NFPA 37 cuando se instala a una distancia mínima de 17.7 in. (450 mm) de una pared combustible.

Las unidades HSB de Champion han sido puestas en marcha y probadas en la fábrica antes de su envío. No requieren ningún tipo de periodo de asentamiento.

Selección, preparación y colocación de la ubicación

Estos componentes son importantes para el rendimiento general del generador HSB. Muchos de los elementos que se tratan en esta sección no son opcionales y son requisitos de los códigos federales, estatales y locales. Como con todos los generadores, su generador debe ser instalado de acuerdo con las normas actuales NFPA-37, NFPA 54, NFPA 58 y NFPA-70. Comuníquese con su inspector eléctrico local o con el ayuntamiento para asegurarse de que conoce todos los códigos y regulaciones. Instale el equipo de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional (NEC). Para las instalaciones en Canadá, consulte el Código Eléctrico Canadiense (CEC). Contacte a su proveedor de gas natural para verificar que la demanda de gas con mayor BTU puede ser manejado con el medidor de gas natural existente. Lo mismo debería hacerse con los generadores alimentados con GLP. Este generador en el recinto está diseñado para ser instalado solo en exteriores.

Las unidades HSB de Champion son puestas en marcha y probadas en la fábrica antes de ser enviadas. No requieren ningún tipo de periodo de asentamiento.

SELECCIÓN DEL SITIO SUGERIDO

La instalación del HSB debe cumplir estrictamente con las normas NFPA 37, NFPA 54, NFPA 58 y NFPA 70.

Siempre instale su generador a menos de 20 ft. del medidor de gas natural, cuanto más cerca mejor. Esto reducirá los costos de instalación de la línea de combustible. En algunos casos, los tramos más largos de la línea de combustible, cuando no tienen el tamaño adecuado, pueden causar el suministro de combustible inadecuado. Esto podría dar lugar a un mal arranque, a un rendimiento menor y a una disminución del rendimiento general de la unidad. El Champion HSB se envía desde la fábrica preparado para el combustible de gas natural (GN). El HSB puede ser convertido a GLP si es necesario. Los orificios del conjunto del mezclador maestro (carburador) DEBEN ser cambiados. Los orificios del GLP se envían con la unidad e incluyen las instrucciones de instalación.

Instale la unidad en un lugar donde la descarga de la bomba de sumidero, los bajantes pluviales de canaletas, la escorrentía del techo, el riego del jardín, los estanques naturales o los rociadores de agua no inunden la unidad ni rocíen el recinto que entra en cualquier abertura de entrada o salida.

Coloque la unidad en un área donde los vientos predominantes lleven los gases de escape lejos de cualquier edificio o estructura potencialmente ocupada.

Instale la unidad donde las hojas, la hierba, la nieve, etc., no obstruyan las aberturas de salida y entrada de aire. Si los vientos predominantes provocan ráfagas o desplazamientos, puede considerar la posibilidad de construir un contraviento, plantar árboles o arbustos dentro de las guías y códigos aplicables.

Cuidado con los voladizos de los tejados. No se debe permitir que la nieve, el hielo o la lluvia se acumulen en el techo y luego caigan en cascada sobre la unidad.

⚠ PELIGRO

Los gases de escape del motor que elimina la unidad son calientes, venenosos y peligrosos.

Se debe permitir que los gases de escape se disipen en una zona de aire libre, como se indica en los códigos aplicables, sin obstrucciones.

Dirija el escape del HSB lejos o paralelo al edificio o a la estructura. NO dirija los gases de escape del HSB hacia un edificio, estructura, ventanas, puertas, tomas de ventilación, ventilaciones en el soffito, espacios de acceso, puertas de garaje abiertas u otras aberturas donde los gases de escape puedan acumularse y entrar en el interior o ser arrastrados hacia edificios o estructuras potencialmente ocupados.

Instale la unidad en un terreno más alto donde los niveles de agua no suban y la pongan en peligro. Esta unidad no debe funcionar en agua estancada.

NO coloque el recinto impermeable del HSB debajo de una cubierta u otro tipo de estructura que pueda confinar o restringir el flujo de aire. Haga funcionar el HSB solo en exteriores, donde haya ventilación y circulación de aire adecuadas. Evite las instalaciones bajo cubiertas, dentro de garajes o cocheras, en sótanos, a lo largo del exterior de una vivienda dentro de los 5 ft. (1.5 m) de la ventilación de una vivienda, las rejillas de ventilación en las cornisas de los techos, una ventana que se pueda abrir, u otros puntos de invasión de una vivienda. Use las mismas precauciones cuando instale el HSB en la línea de la propiedad, cerca de la casa de un vecino, o en cualquier edificio o estructura que albergue animales.

⚠ PELIGRO

Los motores en funcionamiento emiten monóxido de carbono, un gas venenoso inodoro, incoloro e invisible.

Respirar monóxido de carbono causará fatiga, dolor de cabeza, mareos, vómitos y en condiciones prolongadas, incluso la muerte. Los detectores de monóxido de carbono DEBEN ser instalados y mantenidos en el interior de acuerdo con las instrucciones/recomendaciones del fabricante. Los detectores de humo no pueden detectar el gas de monóxido de carbono.

La parte trasera del HSB localiza los puntos de entrada del combustible y de los cables. Cuando se hace la colocación/montaje, este lado generalmente se enfrenta al punto más cercano a cada una de esas fuentes.

Siempre se recomienda preparar un dibujo que muestre la ubicación del HSB, el típico enfoque del servicio público de gas, las conexiones de los circuitos y las conexiones de carga completa.

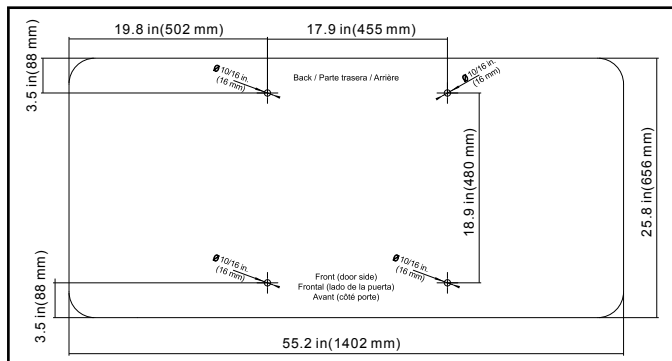
Deben hacerse consideraciones similares a la ubicación del ATS (interruptor de transferencia automática) en relación con el generador de HSB. Mejor será el resultado cuanto más cerca estén el medidor de combustible y el panel principal del servicio público. El punto clave aquí es que cuanto más cerca del medidor de combustible se encuentra la dirección de trayectoria sugerida, resultará más flexible y más barata la extensión del cableado.

PREPARACIÓN SUGERIDA

Se puede verter una plataforma de concreto, o comprarla a través de Champion, y fijar el HSB a ella. En algunas zonas se requiere una plataforma de concreto debido a la posibilidad de vientos fuertes. Revise los códigos locales para ver qué tipo de base de montaje se requiere. Si se requiere una plataforma de concreto, se deben seguir todos los códigos federales, estatales y locales. A menos que lo exija el código federal, estatal o local, no se requiere una plataforma de concreto.

22 KW (MODELO 201202)

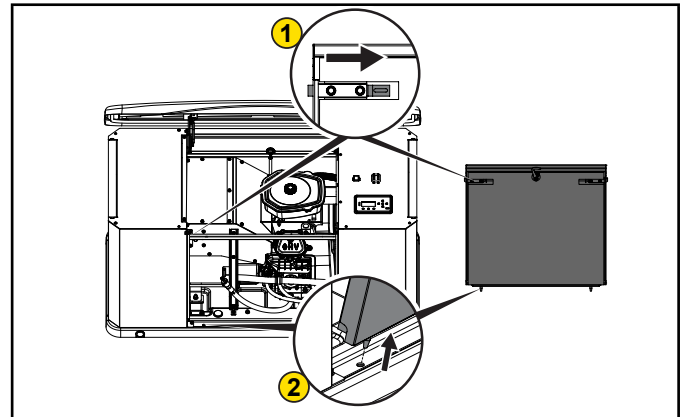
1. La siguiente plantilla se encuentra en el interior de la cubierta superior de su generador de energía de reserva para uso doméstico. Esta plantilla lo ayudará a perforar en escala real los orificios en su plataforma de concreto si no elige la plataforma aprobada.
2. La plantilla muestra el contorno de la base de plástico de su generador de energía de reserva para uso doméstico.
3. Los pernos y las arandelas que fijan el generador de energía de reserva para uso doméstico a la plataforma de hormigón se incluyen solamente para la plataforma aprobada. Si elige sus propios herrajes, estos deben cumplir con las especificaciones de protección contra huracanes y encajar adecuadamente en el generador de energía de reserva para uso doméstico. Preste atención a los valores de par de torsión indicados.



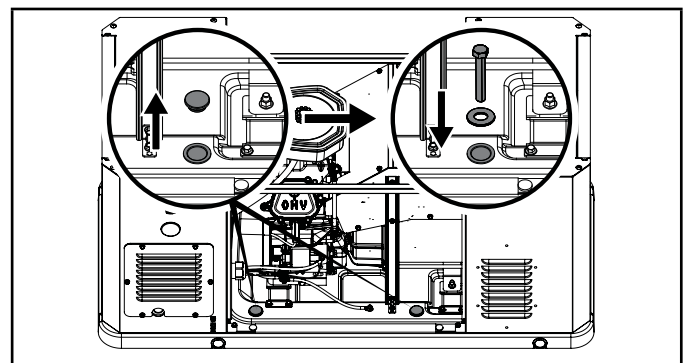
Frente

Consulte la sección “Recinto y acceso” del Manual del operador para obtener más detalles sobre el acceso y la retirada de paneles.

1. Abra la cubierta superior y retire el panel frontal. Este panel frontal está sujeto con 2 pasadores accionados por resorte en el interior. Presione hacia adentro en cada lado. Incline hacia atrás desde la parte superior y levante de la base.

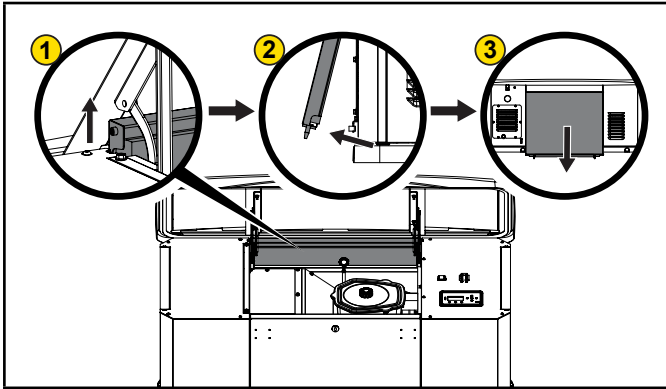


2. Retire la tapa del casquillo e instale la arandela y el perno como se muestra. El perno y la arandela se apretarán dentro del casquillo resistente a huracanes debajo de la plataforma del generador de energía de reserva para uso doméstico. Aplique un par de torsión de 3.2 Nm (2.4 lbf-ft) o apriete a mano y 1/8 vuelta más.

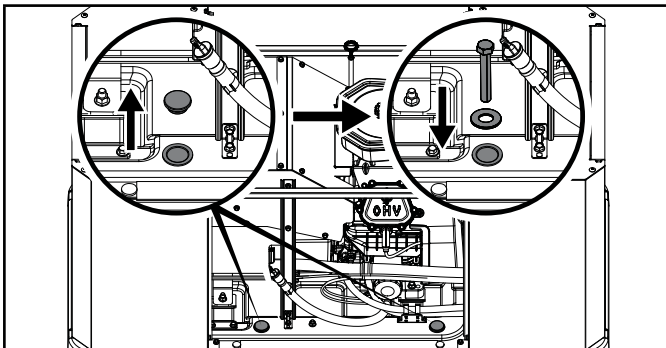


Parte trasera

3. Con la cubierta superior abierta, desde la parte delantera, levante el panel trasero y, a continuación, retire el borde inferior hacia la parte trasera una vez que los pasadores del panel hayan salido. Desde la parte trasera, tire del panel hacia abajo y sáquelo de debajo de la cubierta superior.



4. Retire la tapa del casquillo e instale la arandela y el perno como se muestra. El perno y la arandela se apretarán dentro del casquillo resistente a huracanes debajo de la plataforma del generador de energía de reserva para uso doméstico. Aplique un par de torsión de 3.2 Nm (2.4 lbf-ft) o apriete a mano y $\frac{1}{8}$ vuelta más.

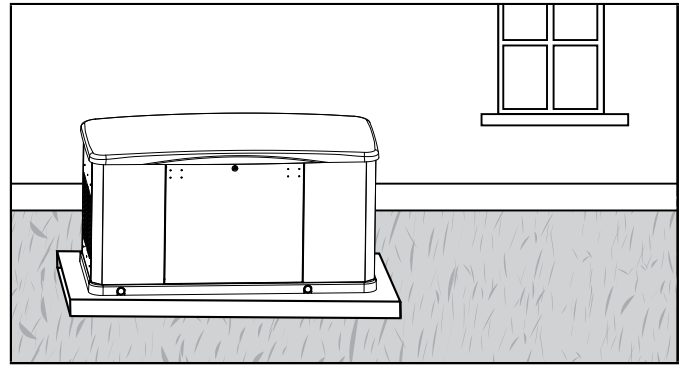


Si no se utiliza una plataforma de hormigón, Champion recomienda utilizar una mezcla de gravilla y arena o piedra triturada para la colocación de la plataforma de montaje. La plataforma de montaje DEBE estar nivelada. La mezcla de grava o piedra triturada es para permitir el escurrimiento de agua, el drenaje y reducir la acumulación de agua alrededor del HSB.

Cave un área de 5 in. (12.7 cm) de profundidad que es 6 in. (15.2 cm) más larga y más ancha que la huella del HSB. Consulte la sección *Especificaciones* para conocer las dimensiones de largo y ancho.

Cubra el área cavada con un protector contra la maleza o una tela para jardín si se desea.

Rellene el área con mezcla de gravilla y arena o piedra triturada. El nivel final de piedra debe estar 2 o 3 in. (5.1 a 7.6 cm) más alto que el nivel original del suelo para asegurar la escorrentía y el drenaje del agua.



Compacte el relleno, esto es para proporcionar una base firme para el HSB. Recuerde que el nivel final de la piedra debe quedar 2 o 3 in. (5.1 a 7.6 cm) más alto que el nivel original del suelo para asegurar la escorrentía y el drenaje del agua.

Herramientas necesarias

1. Herramientas de mano, llaves, llaves de tubo y destornilladores SAE y métricas para uso general.
2. Herramientas de mano estándar de electricista, taladro y brocas.
3. Manómetro (para comprobar la presión del combustible).
4. Medidor capaz de medir el voltaje y la frecuencia de CA/CC
5. Ropa de seguridad

Inspeccione la unidad. Inspeccione cuidadosamente el HSB por cualquier daño que pueda haber ocurrido durante el envío y la entrega. Si se observa una pérdida o daño en el momento de la entrega, haga que la(s) persona(s) que hace(n) la nota de entrega anote(n) todos los daños en la factura de flete y ponga su firma en el memorando de pérdida o daño del consignador. Si se observan pérdidas o daños después de la entrega, separe los materiales dañados y comuníquese con el transportista para realizar los procedimientos de reclamación. Las piezas dañadas en el envío no están cubiertas por la garantía de Champion.

Desembale la unidad, quitando el cartón exterior de envío. Si el ATS está incluido, quite el embalaje y levántelo. Retire los 4 soportes de envío, 2 en cada extremo que sujetan el HSB a la pallet de madera de envío. Esta pallet es solo para envío/transporte y no puede ser usada como plataforma de montaje de forma alguna. Tenga cuidado al retirar el HSB de la pallet de madera, arrastrarlo de la pallet de madera dañará la base del HSB. El HSB debe ser levantado de la pallet de madera para separarlo.

Comuníquese con su proveedor de gas natural (GN) sobre el tamaño del medidor. La mayoría de los medidores deben ser reemplazados por un tamaño mayor de BTU, debido a una mayor demanda de BTU del HSB y de los aparatos durante el funcionamiento (corte de servicio eléctrico). Esto también se aplica a los HSB que utilizan GLP.

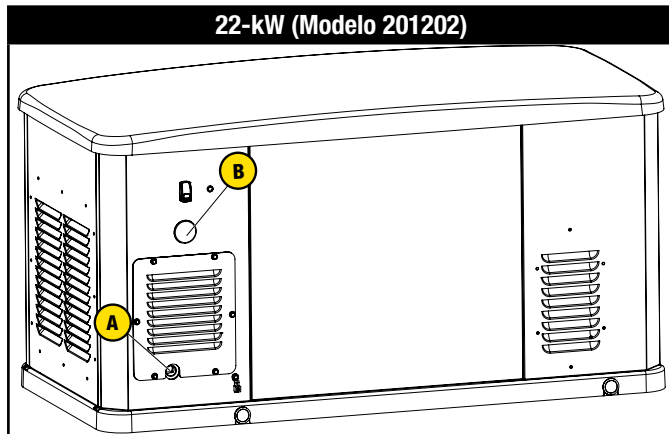
COLOCACIÓN SUGERIDA**⚠ ADVERTENCIA**

Los HSB pesan aproximadamente 300-600 lbs. (136-272 kg) dependiendo del modelo. En todas las fases de la manipulación y traslado del HSB deben utilizarse herramientas, equipos y personal calificado adecuados. No levante ni traslade el HSB sin ayuda. No levante la unidad por la estructura del techo ni por ningún otro componente del recinto, ya que pueden producirse daños en el HSB, incluyendo posibles lesiones de personas al manipular y/o trasladar el HSB de esta manera.

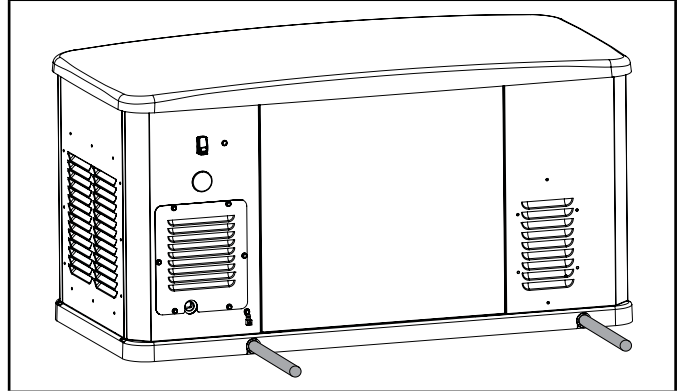
La selección de la ubicación ha sido completada, todos los códigos federales, estatales y locales han sido revisados y aplicados según lo dispuesto por las normas de la NFPA y todos los demás códigos/normas relacionados.

La preparación ha sido completada y todo ha sido preparado adecuadamente para colocar el HSB.

La parte trasera derecha del HSB localiza los puntos de entrada de combustible (A) y eléctrico (B). Cuando se hace la colocación, este lado generalmente se enfrenta al punto más cercano a cada una de esas fuentes para la entrada de combustible y cables.



Se requieren dos (2) tramos de 5 ft. (1.5 m) de longitud de tubería de acero de 1 in. (2.5 cm) (suministrada por el instalador), para levantar el HSB. Inserte los tubos de acero a través de los orificios de elevación situados cerca de la base del HSB en la plataforma compuesta, en cada extremo.

22-kW (Modelo 201202)

También puede levantar el HSB utilizando un procedimiento de correa, elevación, gancho y montacargas correctamente clasificados conectados a ambos tubos de elevación de acero, siempre que utilice barras de extensión para asegurarse de que las correas, cadenas o cables NO toquen/tengan contacto con el HSB.

Una vez colocado el HSB, compruebe que está nivelado. Si no lo está, haga los ajustes antes de que empiecen los procedimientos de instalación.

Preparación de la instalación**⚠ ADVERTENCIA**

Una instalación incorrecta puede provocar lesiones personales y daños en el generador. También puede resultar en la suspensión o anulación de la garantía. Se deben seguir todas las instrucciones, incluyendo los espacios libres de la ubicación y el tamaño de la tubería.

Una vez que la selección de la ubicación, la preparación y la colocación se hayan completado, puede proceder a la preparación de la instalación. Sin completar estos pasos previos, puede encontrar problemas para seguir adelante.

Hay una serie de elementos clave que DEBEN ser abordados antes de la instalación física del HSB. La instalación del HSB debe cumplir estrictamente con todos los códigos, normas y reglamentos aplicables (NFPA 37, NFPA 54, NFPA 58, y NFPA 70).

Revise y confirme que el flex Controller™ este en posición "APAGADO". Se recomienda sacar el fusible del módulo de control situado en el panel frontal y pasar el disyuntor a la posición APAGADO.

Las unidades HSB de Champion han sido puestas en marcha y probadas en la fábrica antes de ser enviadas. No requieren ningún tipo de periodo de asentamiento.

⚠ PRECAUCIÓN

Compruebe el nivel de aceite y añada si es necesario. Añada aceite a plena capacidad como se indica en la sección de *Especificaciones* antes de poner en marcha el HSB.

Nunca opere el HSB con el nivel de aceite del motor por debajo de la marca "ADD" (AÑADIR) en la varilla, ya que si lo hace podría dañar el motor. Revise el nivel de aceite y añada la viscosidad adecuada y la cantidad indicada en la línea completa de la varilla de aceite. El tipo de aceite recomendado para uso normal es el aceite 0W-40 full sintético.

Se cubrirá lo siguiente;

1. Requisitos y recomendaciones de combustible
2. Consumo de combustible
3. Tamaño de la tubería de gas natural, línea de combustible flexible
4. Dimensiones del tubo de vapor de GLP, línea de combustible flexible
5. Conversión a GLP
6. Válvula de cierre de flujo completo
7. Trampa de sedimentos
8. Verificación de la presión con un manómetro
9. Requisitos de la batería, instalación y servicio técnico
10. Cableado del HSB

1. REQUISITOS Y RECOMENDACIONES DE COMBUSTIBLE

La siguiente información sobre combustibles de gas natural y gas licuado de petróleo se proporciona para ayudar al instalador de combustible. Esta información no debe ser considerada que cubre por completo ni que está en conflicto con los códigos locales de combustibles secos. Consulte con su proveedor local de combustible o al jefe de bomberos para obtener orientación sobre los códigos e instalaciones locales adecuados. Los códigos locales ordenarán el correcto trazado de las tuberías de combustible gaseoso alrededor de los jardines, arbustos y otros paisajes para prevenir cualquier daño.

Se deben dar consideraciones especiales al instalar el HSB cuando las condiciones locales incluyan posibles inundaciones, tornados, huracanes, terremotos y suelo inestable. Estas son consideraciones para la flexibilidad y la solidez de las tuberías y sus conexiones.

El gas natural es más ligero que el aire y se acumulará en las zonas altas. El GLP es más pesado que el aire y se asentará en zonas bajas.

⚠ PELIGRO

Los combustibles gaseosos como el GN y el GLP son altamente explosivos. Hasta la más mínima chispa puede encender esos combustibles y provocar una explosión, lo cual podría causar quemaduras, incendios o explosiones con el consiguiente resultado de lesiones graves, daños a la propiedad o incluso la muerte. NO se permite ninguna fuga.

Los combustibles recomendados deben tener un contenido de BTU de al menos 1,000 BTU por pie cúbico para el GN, o al menos 2,500 BTU por pie cúbico para el GLP. Pregunte al proveedor de combustible por el contenido de BTU del combustible.

Antes de que se hagan los planes para las líneas de combustible de gas natural, llame a su proveedor de gas natural, proporcione información sobre la cantidad de pies cúbicos/hora y las BTU/hora que utilizará el HSB, y pregunte si el medidor de gas natural y el regulador primario pueden adaptarse a la inclusión del generador de gas natural. Las compañías de gas natural tienen diferentes medidores para el aumento de la demanda de BTU. Utilice la "Tabla de Consumo de Combustible (BTU)" contenida en este manual o el Manual de Instalación para su modelo específico de HSB.

Verifique que el medidor de gas actual es capaz de proporcionar suficiente flujo de combustible para incluir los electrodomésticos y otras cargas incluyendo la adición del HSB. Revise el regulador primario de gas natural, conectado a la salida del medidor de gas natural. El regulador primario correcto se ajusta a una columna de agua de 5 a 7 in. El regulador primario existente puede ser de menor tamaño una vez que se añade el HSB.

El motor del HSB puede funcionar con GN o GLP. El HSB viene equipado de fábrica para funcionar con gas natural. Si su instalación requiere que el motor funcione con GLP, DEBEN cambiarse los orificios del conjunto del mezclador maestro (carburador). Los orificios del GLP se envían con el HSB. Consulte "Conversión a GLP" en este manual o el "Manual del Operador" para su modelo específico de HSB.

Requisitos del sistema de combustible

22-kW (Modelo 201202)		
Requisitos del sistema de combustible	GLP	GN
Entrada de suministro de combustible	3/4 in. NPT	
Presión del suministro de combustible	10-12 in. de H ₂ O (2.5-3.0 kPa W.C.)	5-7 in. de H ₂ O (1.2-1.7 kPa W.C.)
Caudal máximo	14.23 l/h a 22-kW	8.29 m ³ /h a 19.8-kW

Calificación de combustible nominal	
GLP	2500 BTU/ft ³
GN	1000 BTU/ft ³

Instalar el sistema de combustible de acuerdo con el NEC y los códigos locales. El HSB está certificado por la EPA en la fase 3 para combustibles GLP y GN.

2. CONSUMO DE COMBUSTIBLE

La densidad del aire es menor a gran altitud, lo que resulta en una menor potencia de motor disponible. La potencia del motor disminuirá 3.5% por cada 1,000 ft. (300 m) sobre el nivel del mar y 1% por cada 10 °F (5.5 °C) sobre 77 °F (25 °C). Asegúrese de que estos factores se consideren al determinar la carga total del HSB.

El suministro de gas y la tubería DEBEN tener un tamaño del 100% de la carga de BTU. Considere que a medida que se amplía la longitud del diámetro de un tubo de suministro de combustible específico, su capacidad de transportar el volumen de gas disminuye en proporción directa. El tamaño inadecuado del tubo de combustible es la razón principal del bajo rendimiento operativo (arranque difícil, potencia de salida).

La presión de combustible requerida para el GN es una columna de agua de 5 a 7 in. La presión de combustible requerida para el vapor de GLP es una columna de agua de 10 a 12 in. A continuación encontrará una lista de especificaciones estimadas para el suministro de combustible.

22-kW (Modelo 201202)				
Tipo de combustible	Porcentaje de carga	Consumo		
		L/hr	gal/hr	BTU/hr
GLP	0%	3.87	1.02	93,472
	50%	8.86	2.34	214,151
	100%	14.23	3.76	344,020
		m ³ /hr	ft ³ /hr	BTU/hr
GN	0%	2.59	91.4	91,359
	50%	5.88	207.7	207,721
	100%	8.29	292.6	292,617

3. TAMAÑO DE LA TUBERÍA DE GN

El HSB sale de la fábrica configurado para GN, no es necesario hacer cambios ni modificaciones si el GN es la fuente de combustible que se utilizará. La siguiente información sobre el combustible GN se proporciona para ayudar al instalador de combustible. Esta información no debe ser considerada que cubre por completo ni que está en conflicto con los códigos locales de combustibles secos. Consulte con su proveedor local de combustible o al jefe de bomberos para obtener orientación sobre los códigos e instalaciones locales adecuados. Todas las tuberías deben cumplir con la norma NFPA 54 y los códigos relacionados. Las conexiones de la línea de gas deben ser hechas por un plomero certificado que esté familiarizado con los códigos locales.

Siempre use un tubo de gas aprobado por AGA y un sellador de tubos o compuesto para juntas de calidad. La tubería debe cumplir con los códigos federales y locales, estar montada rígidamente y protegida de la vibración. Las tuberías deben ser de hierro negro o acero para evitar la reacción con el azufre del combustible.

⚠ PELIGRO

El GN es altamente explosivo. Hasta la más mínima chispa puede encenderse y provocar una explosión, lo cual podría causar quemaduras, incendios o explosiones con el resultado de lesiones graves, daños a la propiedad o incluso la muerte. NO se permite ninguna fuga. La seguridad es importante.

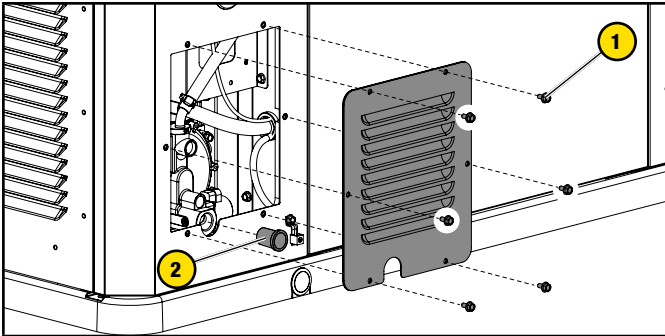
El tamaño del tubo de gas es crucial para el correcto funcionamiento del HSB. El tamaño de la entrada de combustible del HSB no influye en el tamaño adecuado del tubo de gas que se extiende hacia el HSB. El suministro de gas y la tubería DEBEN ser dimensionados al 100% de la carga de BTU. Considere que a medida que se amplía el diámetro de un tubo de suministro de combustible específico en longitud, su capacidad para transportar el volumen de gas disminuye en proporción directa.

Los tamaños de los tubos se miden por el diámetro interior (ID) para incluir cualquier accesorio, válvulas, codos, conexiones T o ángulos. Añada 2.5 ft. (0.76 m) por curva, conexión T o ángulo en la tubería a la distancia total, por cada codo de 90 grados, añada 8 ft. (2.4 m) a la medición. Utilice un sellador de tuberías o compuesto para juntas aprobado para su uso con GLP/GN en todos los accesorios roscados para asegurar cero fugas.

Una tubería de suministro de combustible de gas natural exclusiva y un regulador de gas primario son obligatorios para el funcionamiento adecuado. Se debe instalar un mínimo de una (1) válvula manual externa de cierre de flujo completo de gas en la tubería de la línea de suministro de combustible que conduce al HSB. Esta línea debe ser fácilmente accesible.

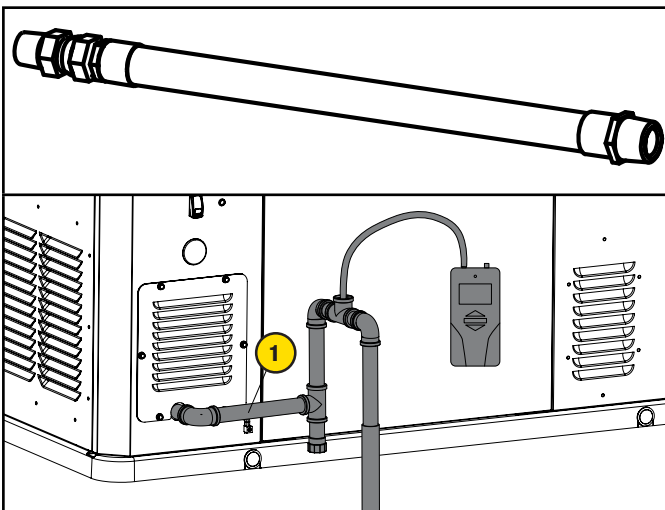
LÍNEA DE COMBUSTIBLE

Retire el panel de acceso quitando seis [6] tornillos hexagonales interiores M6 (1) con una llave Allen de 5 mm (incluida) o 3/16". Retire o desenrosque la tapa de protección (2) de la tubería de combustible antes de continuar con otras conexiones.



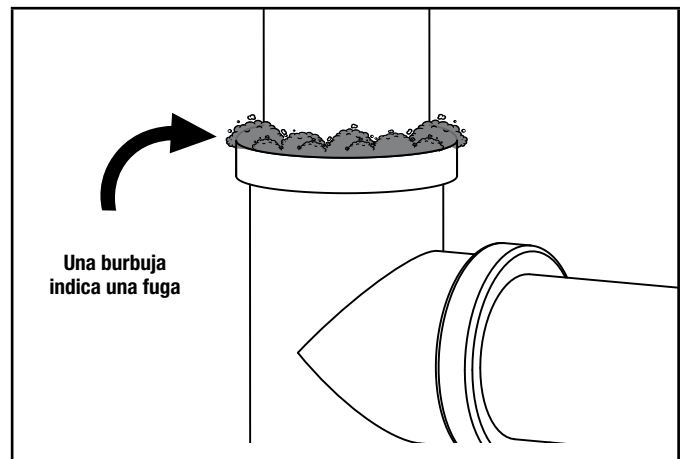
LÍNEA DE COMBUSTIBLE FLEXIBLE

Se instalará una línea de combustible flexible (1) entre el tubo de suministro de combustible fijo y el tubo de entrada de combustible que conduce al HSB. Esta línea de combustible flexible se incluye con el HSB. El propósito de la línea de combustible flexible es asegurar que la vibración del HSB no cause una fuga de gas en uno de los puntos de conexión. La línea flexible de combustible no debe instalarse bajo tierra, en contacto con ninguna pieza del recinto ni en contacto con el suelo. Toda la línea flexible de combustible debe estar visible para su inspección periódica y no debe estar oculta dentro de ninguna pared, suelo, tabique o cerca, ni entrar en contacto con ellos. Nunca doble la línea de combustible flexible para evitar el uso de un codo. Doblar la línea de combustible flexible disminuye su capacidad de absorber las vibraciones y podría restringir el flujo real de combustible. Debido a que el motor de un HSB es propenso a la vibración, se requiere una conexión de tubería flexible hacia el suministro de gas. Conecte el HSB a la tubería de suministro de gas con una línea de gas flexible aprobada según los códigos locales. La línea de gas flexible también protege contra el asentamiento entre la plataforma del HSB y la tubería acanalada del suministro de gas.



⚠ PRECAUCIÓN

Revise si hay fugas rociando todos los puntos de conexión con una solución jabonosa hecha de líquido lavavajillas y agua. Si observa burbujas, esto indica una fuga y la conexión debe ser corregida. Revise cada punto de conexión, no debe haber burbujas visibles cuando se aplica la solución jabonosa. Las tuberías instaladas deben ser debidamente purgadas y sometidas a pruebas de fugas, de acuerdo con los códigos y normas aplicables. Se debe colocar una trampa de sedimentos en la tubería de suministro de combustible para drenar cualquier condensación.



Consulte la "Tabla de tamaños del tubo de combustible" incluida en este manual. Las unidades HSB de Champion han sido puestas en marcha y probadas en la fábrica antes de su envío. No requieren ningún tipo de periodo de asentamiento.

4. TAMAÑO DE LA TUBERÍA DE VAPOR DE GLP

El HSB sale de fábrica configurado para GN. Si su instalación requiere que el motor funcione con GLP, simplemente gire el dial de selección de combustible en la parte superior del conjunto de mezcla. El bloque de chorro es incluido (enviado) con el HSB.

La siguiente información sobre el GLP se proporciona para ayudar al instalador de combustible. Esta información no debe ser considerada que cubre por completo ni que está en conflicto con los códigos locales de combustibles secos. Consulte con su proveedor local de combustible o al jefe de bomberos para obtener las respuestas definitivas sobre los códigos locales y la instalación adecuada. Todas las tuberías deben cumplir con la norma NFPA 54 y los códigos relacionados. Las conexiones de la línea de gas deben ser hechas por un plomero certificado que esté familiarizado con los códigos locales.

⚠ PELIGRO

El GLP es altamente explosivo. Hasta la más mínima chispa puede encenderse y provocar una explosión, lo cual podría causar quemaduras o incendios con el consiguiente resultado de lesiones graves, daños a la propiedad o incluso la muerte. No se permite ninguna fuga. La seguridad es importante.

El tamaño del tubo de gas es crucial para el correcto funcionamiento del HSB. El tamaño de la entrada de combustible del HSB no influye en el tamaño adecuado del tubo de gas que se extiende hacia el HSB. El suministro de gas y la tubería DEBEN ser dimensionados al 100% de la carga de BTU.

Los tamaños de los tubos se miden por el diámetro interior (ID) para incluir cualquier accesorio, válvulas, codos, conexiones T o ángulos. Añada 2.5 ft. (0.76 m) por cualquier curva, conexión T o ángulo en el tubo a la distancia total. Por cada codo de 90 grados, añada 8 ft. (2.4 m) a la medición. Use un sellador de tuberías o compuesto para juntas exclusivo para GLP/GN en todos los accesorios roscados para asegurar cero fugas.

El GLP debe ser un sistema de extracción de vapor. El HSB no funcionará con un sistema de extracción de líquidos. Las conexiones de la línea de gas deben ser hechas por un plomero certificado que esté familiarizado con los códigos locales.

Los nuevos depósitos de GLP y los depósitos de GLP existentes ya situados en el lugar de la instalación, tienen un juego de regulador de combustible primario y están destinados a la calefacción y la cocina del hogar. Este regulador podría no tener el tamaño adecuado para admitir la adición del HSB. Comuníquese con el proveedor local de GLP para determinar el tamaño adecuado del regulador de combustible.

Asegúrese de que el tanque es lo suficientemente grande para proporcionar las BTU necesarias para el HSB y todos los aparatos conectados.

El tanque de combustible de GLP debe tener un regulador de combustible primario exclusivo instalado en el punto de salida del combustible del tanque y ajustado para una presión de 6 onzas, columna de agua de 10-12 in. Una línea de combustible directa y exclusiva conectada directamente al regulador secundario instalado en el HSB, también ajustado a 6 onzas de presión, columna de agua de 10-12. Al dimensionar el regulador secundario para aplicaciones de LP asegúrese de considerar las capacidades de carga máxima individual. Esto podría impactar en el rendimiento inicial del HSB si se elige el tamaño pequeño. No se recomienda reducir la tubería de la línea de suministro de combustible que sale del regulador secundario, a menos que sea para acomodar la línea de combustible flexible que se requiere para instalar y enviar la unidad. Se pueden originar problemas en el arranque o rendimiento del HSB.

Asegúrese de que la tubería de suministro de combustible incluye una válvula manual externa de cierre de flujo total de gas tanto en el tanque de GLP como en el punto de conexión al HSB.

Se debe instalar una trampa de sedimentos en la tubería de suministro de combustible para drenar cualquier condensación.

TABLA DEL TAMAÑO DEL TUBO DE COMBUSTIBLE

🗨 AVISO

La reducción del tamaño de la tubería afectará el suministro de combustible y el rendimiento.

Mida la longitud de la tubería desde la entrada de combustible del generador hasta el regulador de presión del gas primario.

Longitud de la tubería*	GN	GLP
25 ft. (8 m)	3/4 in. NPT	3/4 in. NPT
50 ft. (15 m)	1 in. NPT	3/4 in. NPT
100 ft. (30 m)	1 in. NPT	1 in. NPT
150 ft. (46 m)	1-1/4 in. NPT	1 in. NPT
200 ft. (61 m)	1-1/4 in. NPT	1 in. NPT

*Añada 2.5 ft. (0.76 m) por curva, conexión T o ángulo en la tubería a la distancia total, por cada codo de 90 grados, añada 8 ft. (2.4 m) a la medición total.

5. CONVERSIÓN A GLP

Procedimientos para cambiar la boquilla - 22 kW (Modelo 201202)

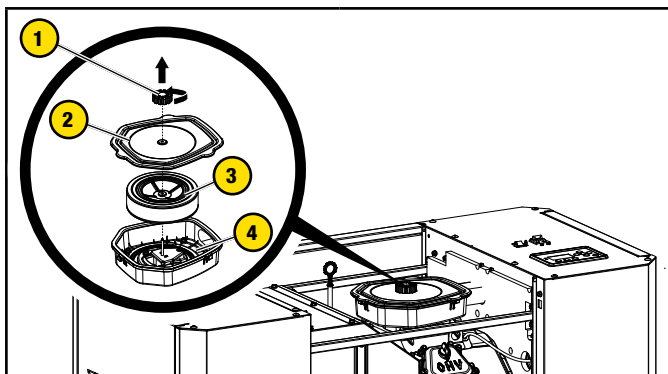
El motor está equipado con un conjunto de mezclador maestro doble (sistema de carburador), que permite al HSB funcionar con gas natural o gas licuado de petróleo. Se configuró de fábrica para funcionar con gas natural. Si su instalación requiere el funcionamiento con gas licuado de petróleo, deberá cambiar el conjunto de mezclador maestro (sistema de carburador). Este conjunto de mezclador maestro se incluye para la conversión a gas licuado de petróleo. Coloque un trapo en el fondo del motor para evitar dañar otros componentes por la caída de piezas. Después de desmontar la base del filtro de aire, coloque un trapo alrededor de la base del conjunto del mezclador por si se cae una junta tórica, una junta o un tornillo.

Herramientas necesarias:

- Llave de puntas hexagonal de 4 mm o llave hexagonal con mango en T de 4 mm - llave Allen de está incluida
- Llave de triquete para tubos
- Trinquete o llave de 10 mm
- Llave de torsión

1. Presione el botón APAGADO del flex Controller™.
2. Coloque el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO del generador en la posición APAGADO.
3. Retire el fusible de la parte frontal del flex Controller™. Esto desactivará el arranque automático en caso de apagón.

4. Abra la cubierta superior para acceder al filtro de aire.
5. Desenrosque el tapón roscado del filtro de aire que sujeta la tapa del filtro de aire y retire la tapa del filtro de aire. Compruebe que la junta del filtro de aire está en buen estado, en caso contrario sustitúyala.
6. Retire el elemento de papel del filtro de aire y colóquelo a un costado.



A. Tapón roscado del filtro de aire

B. Tapa del filtro de aire

C. Elemento de papel / filtro de esponja.

D. Base del filtro de aire

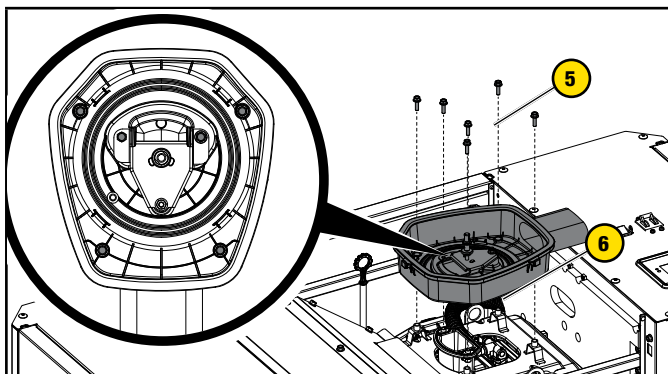
⚠ PRECAUCIÓN

Antes de quitar la base del filtro de aire, coloque un trapo en la entrada para evitar que cualquier pieza caiga dentro del motor.

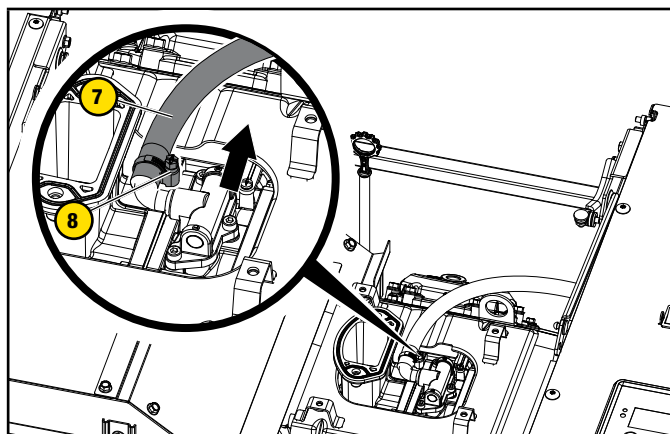
Después de desmontar la base del filtro de aire, coloque un trapo alrededor de la base del conjunto del mezclador por si se cae una junta tórica, una junta o un tornillo.

7. Quite los seis [6] pernos de M6 (5) con un tubo de 10 mm para retirar la base del filtro de aire (6).

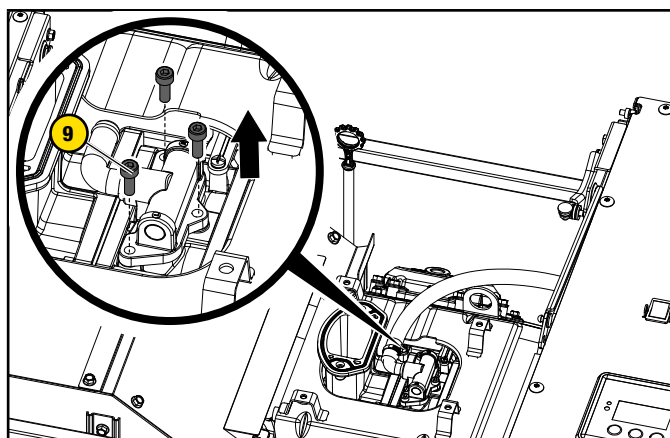
*No retire la tuerca resaltada.



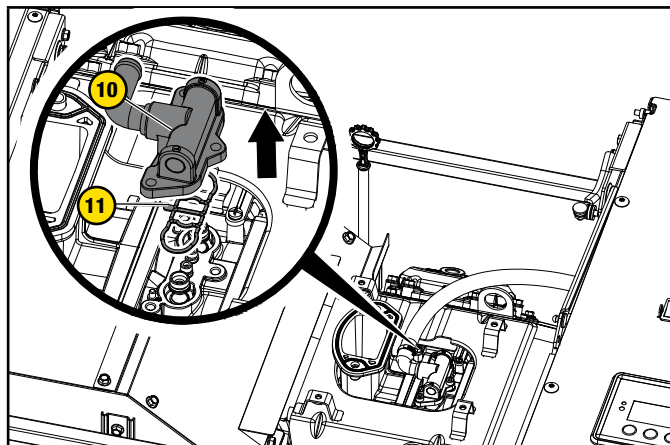
8. Retire el conducto de combustible (7) aflojando la abrazadera del conducto de combustible (8) con un tubo de 7 mm o 9/32".



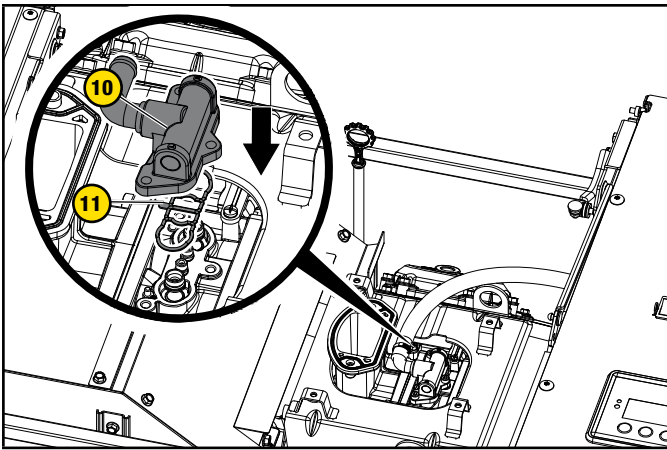
9. Retire los tres [3] pernos de sombrero (9) de la cámara de entrada de combustible con una llave Allen de 4 mm o 5/32".



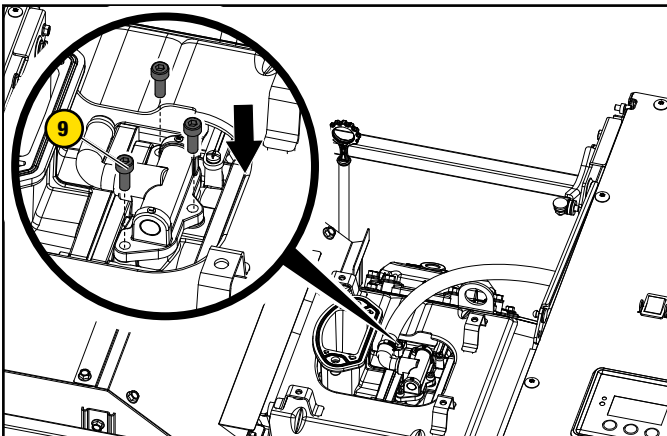
10. Retire el conjunto de mezclador maestro (10) con la junta (11).



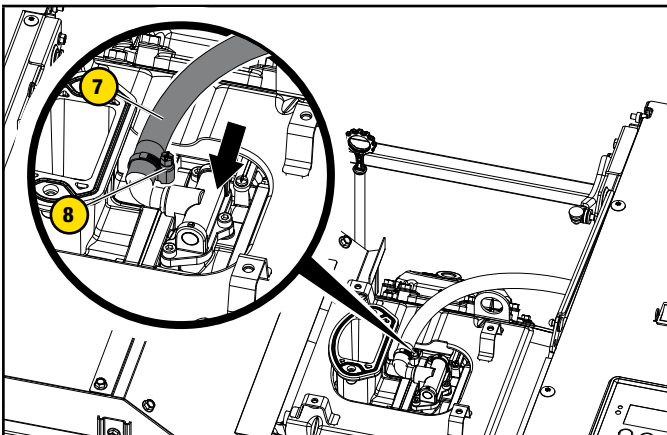
11. Instale el conjunto de mezclador maestro (10) que tiene un punto verde (que indica gas licuado de petróleo) en el cuerpo del mezclador. Asegúrese de que la junta (11) esté instalada del lado de la cámara de entrada de combustible.



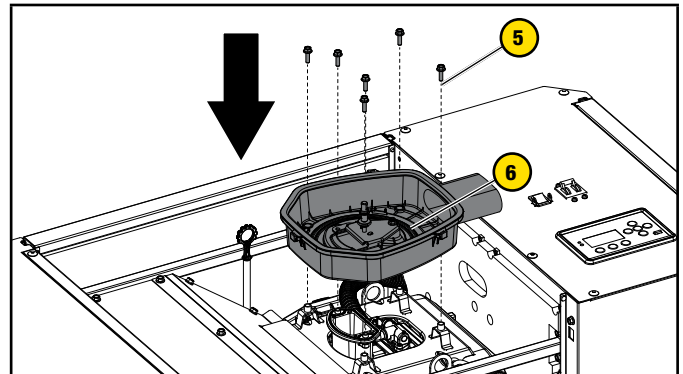
12. Apriete los tres [3] tornillos de sombrero (9) del conjunto del mezclador maestro con una llave Allen de 4 mm o 5/32". Par de torsión: 26.0 lb-in (2.94 Nm).



13. Conecte la manguera de combustible (7) al conjunto del mezclador maestro y coloque la abrazadera (8) en la manguera de combustible.

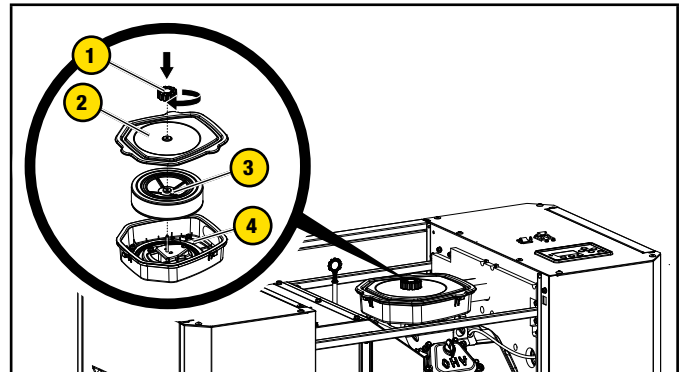


14. Vuelva a instalar los seis [6] pernos M6 (5) con un tubo de 10 mm para reinstalar la base del filtro de aire (6).



15. Vuelva a instalar el elemento de papel más el elemento de espuma del filtro de aire como una sola pieza en la base del filtro de aire.

16. Vuelva a colocar la tapa del filtro de aire y enrosque el tapón roscado del filtro de aire que sujeta la tapa del filtro de aire.



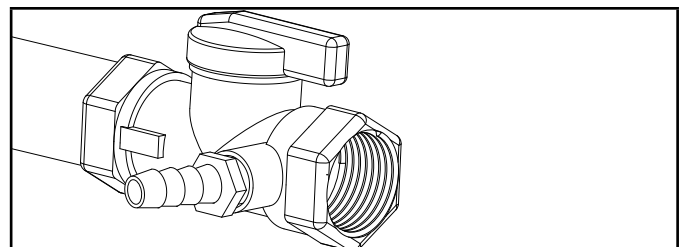
17. Vuelva a instalar el fusible que retiró en uno de los primeros pasos en el flex Controller™.

18. Coloque los interruptores de ENCENDIDO/APAGADO del generador en la posición ENCENDIDO.

19. Coloque el flex Controller™ en la posición anterior (Manual/ ENCENDIDO, APAGADO o AUTO).

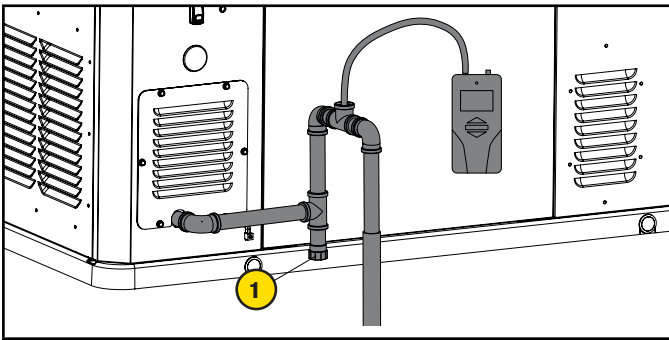
6. CIERRE TOTAL DEL COMBUSTIBLE

Se instalará como mínimo una válvula manual de cierre total de combustible, accesible y aprobada, en la línea de suministro de combustible del HSB. Se debe instalar una válvula manual de cierre total del combustible dentro del edificio, para aquellos lugares con medidores de gas en el interior. La válvula de cierre total del flujo debe ser instalada de acuerdo con todos los códigos y normas aplicables.



7. TRAMPA DE SEDIMENTOS

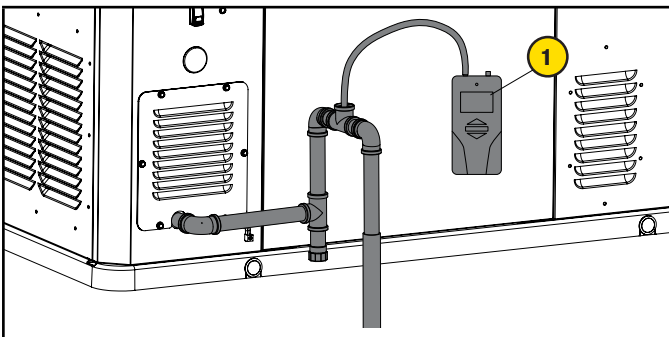
Se debe instalar una trampa de sedimentos en la tubería de suministro de combustible cuando se utilice gas natural o gas licuado de petróleo para drenar cualquier condensación. Asegúrese siempre de que el HSB esté completamente en la posición APAGADO y que la válvula de cierre total del flujo de combustible esté cerrada antes de retirar la trampa de sedimentos para el drenaje. Utilice un sellador de tuberías o compuesto para juntas aprobado para GLP/GN en todos los accesorios roscados para reducir la posibilidad de fugas. Instale una trampa de sedimentos (1) abajo de la válvula de cierre del HSB lo más cerca posible de la entrada de acuerdo con los códigos locales.



8. VERIFICACIÓN DE LA PRESIÓN CON UN MANÓMETRO

Esta verificación solo debe hacerse cuando el HSB y el ATS hayan sido instalados, inspeccionados correctamente y estén listos para la prueba.

Manómetro es el término general para cualquier dispositivo que mide la presión. Un manómetro (1) de gas mide la presión del gas. Es importante asegurarse de que la cantidad correcta de combustible es suministrada al HSB cuando arranca y en el uso de carga completa, el manómetro proporciona la capacidad de comprobar la presión del combustible durante todo el funcionamiento del HSB. Se debe colocar un puerto de manómetro en la tubería de suministro de combustible.



⚠ PRECAUCIÓN

Quite el tapón, instale el manómetro. Abra la válvula de suministro de gas para asegurarse de que las presiones están dentro de los valores especificados para el gas natural o el gas licuado de petróleo. Este es siempre un buen punto de partida para las evaluaciones relacionadas con el mal desempeño.

Después de que todos los aparatos se hayan encendido, arranque el HSB. Si el manómetro se mantiene dentro de 5-7 in. de la columna de agua para el gas natural, 10-12 in. de la columna de agua para el gas licuado de petróleo, con la carga completa aplicada a un HSB de funcionamiento adecuado, la instalación es correcta.

Debe estar atento si la lectura del manómetro cae por debajo de las pulgadas de la columna de agua enumeradas para cualquiera de las clasificaciones de gas específicas mientras el motor del HSB está arrancando o en funcionamiento. Puede ser una indicación de que el medidor de gas o el regulador primario son de tamaño insuficiente.

Si la lectura del manómetro se mantiene dentro de la columna de agua en pulgadas nominal específica para gas, pero el motor del HSB no arranca, funciona de forma errática, puede indicar un volumen de combustible insuficiente debido a una línea de tubería de suministro de combustible larga o un diámetro total de tubería incorrecto. Vuelva a revisar sus cálculos iniciales para comprobar dónde podría existir el problema. Las unidades HSB de Champion han sido puestas en marcha y probadas en la fábrica. No requieren ningún tipo de periodo de asentamiento.

9. REQUISITOS DE LA BATERÍA, INSTALACIÓN Y SERVICIO TÉCNICO

El tamaño de las baterías es un tema que se analiza y debate por varias razones. El tamaño de la batería, los amperios de arranque en frío (CCA), el ciclo de arranque o el ciclo profundo son todos elementos a tener en cuenta. Lo siguiente le ayudará a entender mejor la batería, los códigos y el propósito de la misma. Es extremadamente importante seguir todas las precauciones y advertencias del fabricante de la batería en relación con la instalación, el servicio técnico, el mantenimiento y los procedimientos de sustitución.

El **Consejo Internacional de Baterías (BCI)** es una asociación de empresas de la industria de las baterías cuyos miembros establecen políticas y normas para la industria.

El **tamaño de la batería** corresponde a las dimensiones físicas de una batería. El BCI asigna letras y números para los tipos de baterías en Norteamérica.

Los **amperios de arranque en frío (CCA)** es una clasificación que se utiliza para definir la capacidad de las baterías para arrancar un motor en condiciones de baja temperatura. El BCI los define como “la cantidad de amperios que una batería de plomo-ácido a 0 grados F puede suministrar durante 30 segundos”.

La **batería del ciclo de encendido (arranque)** está diseñada para suministrar grandes volúmenes de energía durante un corto período de tiempo, según sea necesario para arrancar un motor. Las baterías de encendido están pensadas para tener una baja profundidad de descarga en cada uso.

⚠ ADVERTENCIA

El sistema de arranque es un sistema de 24 voltios de CC. Las dos baterías de 12 voltios DEBEN estar conectadas en serie para alcanzar el voltaje correcto.

Se producirán daños si las conexiones de la batería se realizan al revés, consulte el manual del usuario o el manual de instalación para una instalación típica. La grasa dieléctrica debe aplicarse en los bornes de la batería para ayudar a prevenir la corrosión. Cables suministrados con el HSB.

Este HSB está equipado con un cargador de mantenimiento de baterías de tipo flotante automático alimentado por la red eléctrica, para mantener la energía completa de la batería mientras está en modo de espera (sin funcionar). Este cargador de mantenimiento no recargará una batería totalmente descargada o defectuosa.

Cuando realice cualquier trabajo en las baterías, asegúrese siempre de que el HSB, el ATS y el interruptor de transferencia de la compañía eléctrica estén en la posición “APAGADO” o pueden producirse chispas en los bornes de las baterías cuando se conecten los cables y provocar una explosión.

Requisitos de la batería

⚠ PRECAUCIÓN

Para la instalación de la batería, el mantenimiento y los requisitos de seguridad, consulte el Manual de Instalación y seguridad de la batería del fabricante que compró.

22-kW (Modelo 201202)

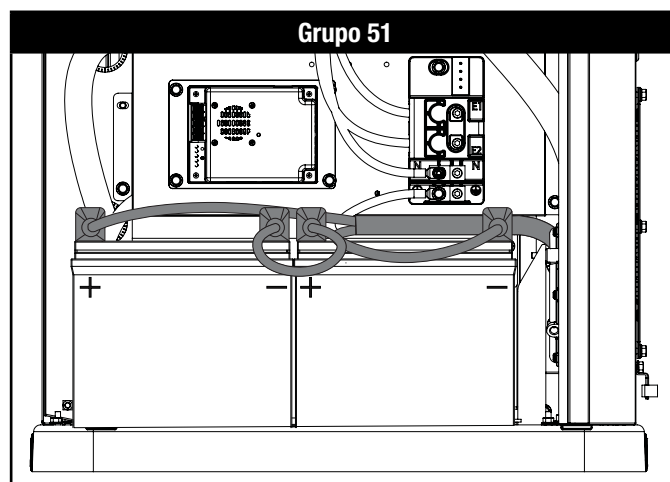
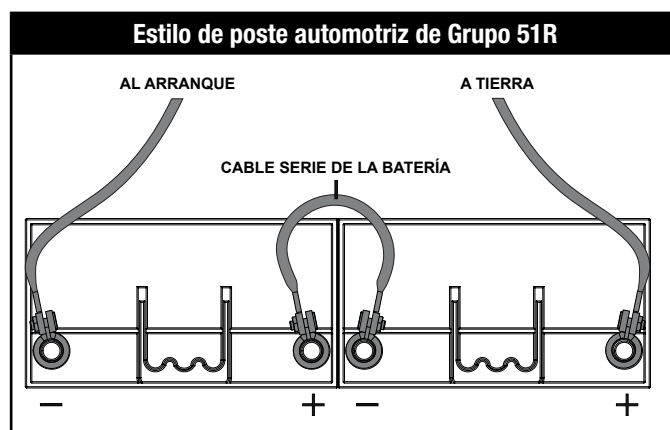
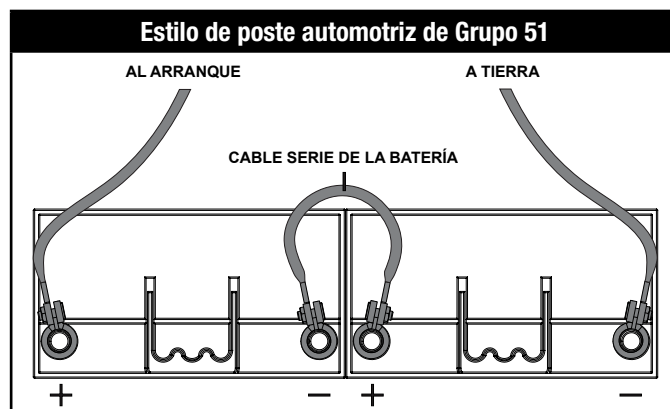
Instale dos (2) baterías de 12 voltios del Grupo 51 con unas dimensiones máximas totales de 9 3/8 x 5 1/16 x 8 3/4 in. (238 x 129 x 223 mm) L x W x H con una configuración de poste o terminal Automotriz (A). Adquiera las baterías localmente.

El tipo de batería requerido para un uso típico es de 540 CCA (amperios de arranque en frío). Sin embargo, puede utilizarse una batería de 525 CCA, como se muestra en la tabla “Tipo de batería recomendada”, para un uso típico en climas más cálidos.

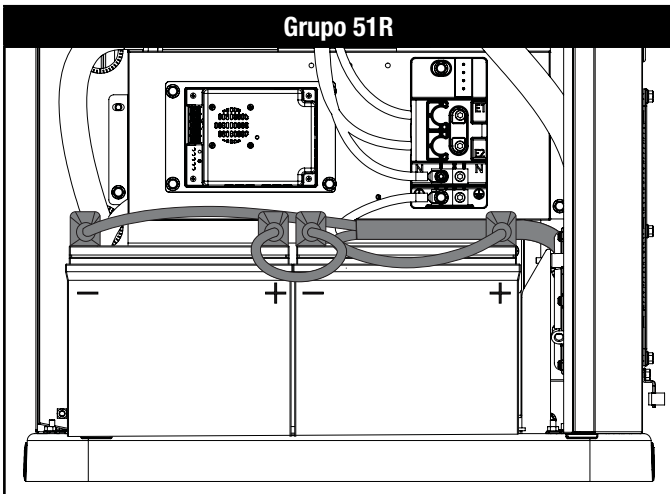
Alternativamente, puede utilizar también dos (2) 12 voltios Grupo 51R, pero ambas baterías deben ser 51R.

Tipo de batería recomendado					
<div style="text-align: center;"> </div>					
°F	-40	-4	32	68	104+
°C	-40	-20	0	20	40+
Temperatura de ambiente					

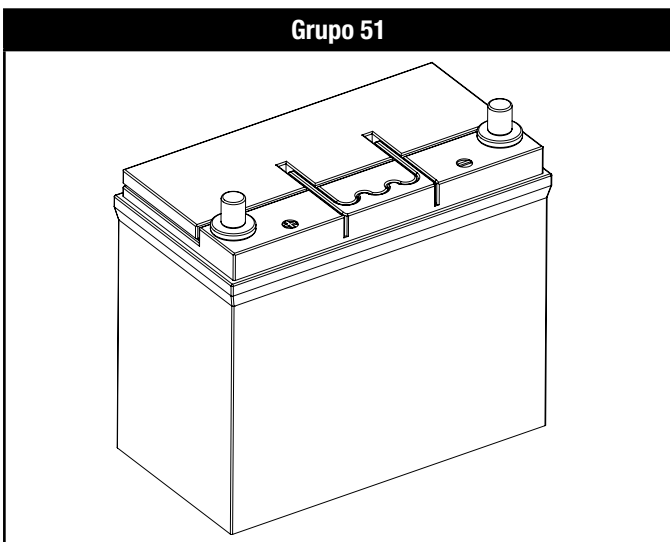
Instale primero el cable positivo. Instale un cable de la serie de batería desde el terminal positivo (+) de una batería al terminal negativo (-) de la otra batería. Conecta siempre primero el cable positivo (+) de la batería al generador.



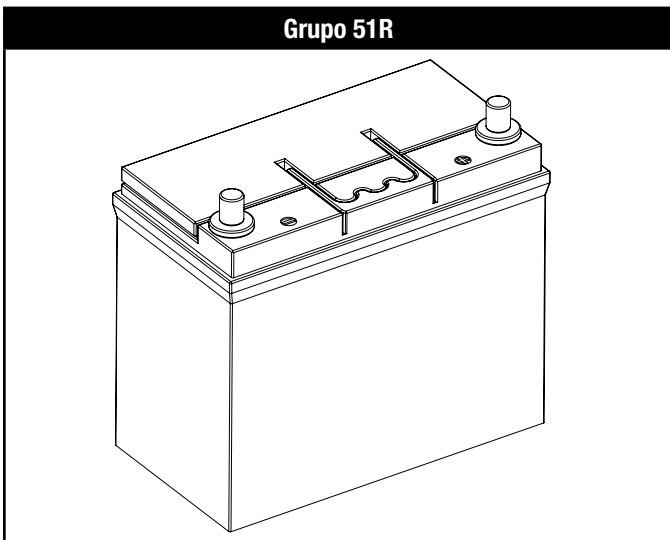
Grupo 51R



Grupo 51



Grupo 51R



⚠ PRECAUCIÓN

Una batería presenta un riesgo de descarga eléctrica y una alta corriente de cortocircuito.

Se deben observar las siguientes precauciones cuando se trabaja con baterías:

1. Qúitese los relojes, anillos u otros objetos metálicos.
2. Use herramientas con mangos aislados.
3. Usa guantes y botas de goma.
4. No coloque herramientas o partes metálicas encima de la batería.
5. Desconecte la fuente de carga antes de conectar o desconectar los terminales de la batería.
6. Revise si la batería está accidentalmente conectada a tierra. Cuando se conecta accidentalmente a tierra, se quita la fuente de la tierra. El contacto con cualquier parte de una batería conectada a tierra es capaz de provocar una descarga eléctrica. El riesgo de tal descarga eléctrica se reduce cuando se eliminan dichas conexiones a tierra durante la instalación y el mantenimiento (aplicable a un generador que no tenga un circuito de suministro a tierra).

⚠ ADVERTENCIA

No tire la batería o las pilas al fuego. La batería es capaz de explotar.

⚠ ADVERTENCIA

No abra ni mutile la batería o las baterías. Se sabe que el electrolito liberado es dañino para la piel y los ojos y puede ser tóxico.

Baterías con ventilación

La instalación del generador del motor deberá proporcionar suficiente ventilación para asegurarse de que todos los gases generados por las baterías con ventilación durante la carga, o causados por el mal funcionamiento del equipo, sean eliminados.

Cargador de batería

⚠ PRECAUCIÓN

Para la instalación de la batería, el mantenimiento y los requisitos de seguridad, consulte el manual de Instalación y seguridad de la batería del fabricante que compró.

Este cargador automático de baterías es un módulo inteligente que mantiene las baterías de plomo-ácido con una carga completa, cuando el HSB ha sido instalado correctamente. El monitoreo y el mantenimiento continuos promoverán una larga vida de la batería. De acuerdo con el principio de alta eficiencia, a plena carga, se alcanza >85% de eficiencia. Este cargador es un cargador de baterías de mantenimiento. Si el voltaje de la batería cae por debajo de 6V, el cargador no volverá a cambiar las baterías. Para mantener adecuadamente la eficiencia de la batería, debe seguir las instrucciones de seguridad, advertencias y procedimientos de mantenimiento adecuados establecidos por sus fabricantes.

La o las baterías podrían descargarse hasta un nivel demasiado bajo para su recarga con este cargador (voltaje de la batería por debajo de 6 V). Si este es el caso, las baterías se tendrán que cargar individualmente. Retire todos los cables de las baterías y siga las instrucciones de los fabricantes de las mismas sobre el mantenimiento y la carga adecuados de las baterías.

Tengan cuidado de evitar la corrosión en los bornes de la batería. La corrosión puede tener el efecto de crear un aislamiento entre los bornes y los cables, lo que afectará gravemente al rendimiento de la batería.

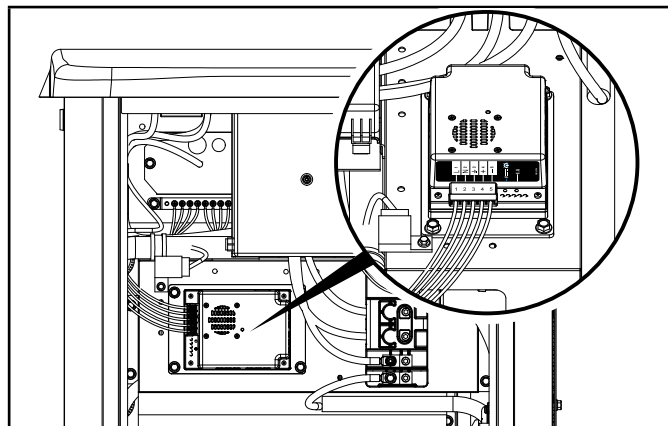
22-KW (MODELO 201202)

Los LED del cargador de baterías indican si el cargador tiene alimentación de 120 VCA, si hay un fallo en la batería y el estado del cargador. Potencia nominal del cargador de batería 24 VCC 7 A.



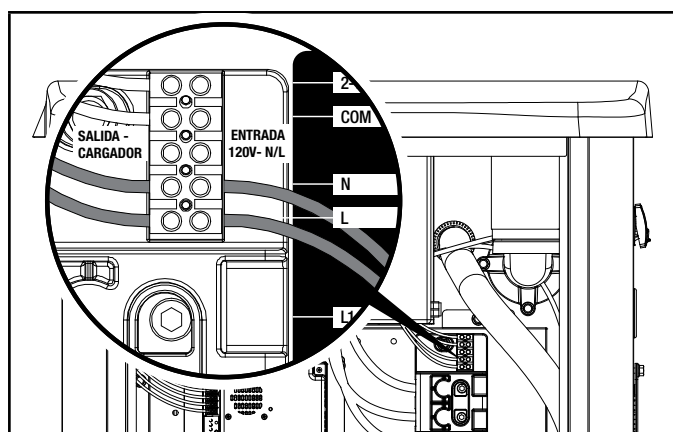
LED	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
		Ajuste de la tensión de CC - Ajustado de fábrica para una salida de carga de CC adecuada. No es necesario realizar ajustes.
	E. O.	Salida forzada - Púlselo para cargar la batería al amperaje máximo durante un breve periodo.
	Verde	Potencia - Se enciende para indicar que el cargador está recibiendo 120 VCA y está listo para cargar.
	Rojo	Fallo o sin carga -Se enciende para indicar un problema de carga de la batería. Si este LED está encendido, el LED del flex Controller™, “BATERÍA BAJA” también se iluminará.
	Amarillo	Alta carga - Encendido para indicar que el cargador está funcionando por encima del 50% de su capacidad. El LED de carga lenta y de carga intermedia también se iluminará.
	Amarillo	Carga media - Encendido para indicar que el cargador está cerca del 50% de su capacidad. El LED de carga lenta también se encenderá.
	Amarillo	Carga lenta - Se enciende para indicar que la batería está recibiendo una carga lenta.
No hay Amarillo		Carga lenta baja - Cuando no se enciende ningún LED amarillo, el cargador está en estado de carga lenta baja.

Se debe instalar un circuito de 120 VCA para la carga de la batería. Desde el bloque de fusibles del ATS o el panel de distribución, instale el circuito de 120 V en el bloque de terminales vivo y neutro (L y N).



Puntos de conexión de los cables	Función	Color del cable
Cable de tierra n.º 1	L1	R (rojo)
Cable de tierra n.º 2	N	W (blanco)
Cable de tierra n.º 3	Tierra	G/Y (verde/amarillo)
Cable de tierra n.º 4	+	R (rojo)
Cable de tierra n.º 5	-	B (negro)

El bloque de terminales viene precableado de fábrica al cargador L1 y N. Debe instalarse un circuito de 120 VCA para cargar la batería desde el ATS u otro circuito de 120 VCA.



Puntos de conexión de los cables	Función	Color del cable
Cable de tierra n.º 1	L	R (rojo)
Cable de tierra n.º 2	N	W (blanco)

⚠ PRECAUCIÓN

El electrolito es un ácido sulfúrico diluido que es dañino para la piel y los ojos. Es conductor eléctrico y es corrosivo.

Se deben cumplir los siguientes procedimientos:

1. Use protección completa para los ojos y ropa protectora.
2. Cuando el electrolito entre en contacto con la piel, lávelo inmediatamente con agua.
3. Cuando el electrolito entre en contacto con los ojos, lávese bien y de inmediato con agua y busque atención médica, y el electrolito derramado debe lavarse con un agente neutralizante de ácido. Una práctica común es utilizar una solución de una libra (500 gramos) de bicarbonato de sodio por un galón (4 litros) de agua. El bicarbonato de sodio debe ser añadido hasta que la evidencia de reacción (espumosa) haya cesado. El líquido resultante debe ser enjuagado con agua y se debe secar el área.

⚠ ADVERTENCIA

Las baterías de plomo-ácido presentan un riesgo de incendio porque generan gas hidrógeno.

Se deben seguir los siguientes procedimientos:

1. NO FUME cuando esté cerca de las baterías.
2. NO provoque llamas ni chispas en el área de la batería, y,
3. Descargue la electricidad estática del cuerpo antes de tocar las baterías tocando primero una superficie metálica conectada a tierra.

10. CABLEADO DEL HSB

Tamaño del cable

⚠ PRECAUCIÓN

Use una llave de torsión para apretar los conductores, asegurándose de no apretarlos demasiado, ya que podría dañarse la base del interruptor. Si no se aprieta correctamente, se produciría una conexión suelta, causando un exceso de calor que podría dañar la base del interruptor.

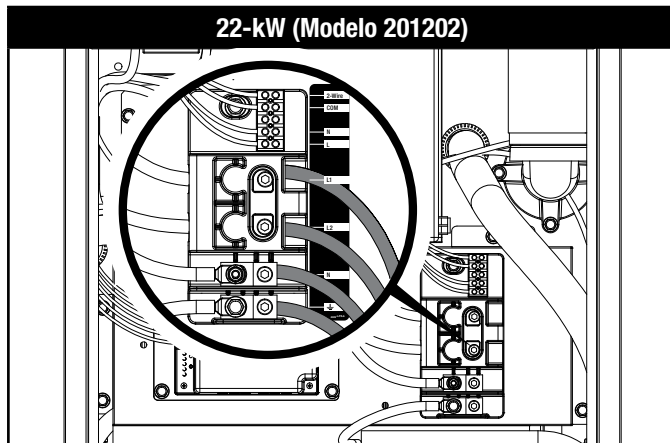
Todas las instalaciones deben cumplir con los códigos locales, estatales y nacionales. Es responsabilidad del instalador realizar una instalación que sea aprobada por la inspección eléctrica final. Los tamaños de los cables conductores deben ser adecuados para manejar la corriente máxima a la que serán sometidos. La instalación debe cumplir plenamente con todos los códigos, las normas y los reglamentos aplicables.

Todos los cables de energía deben entrar en el recinto a través de las aberturas (orificios ciegos) proporcionadas. Si no se usan aberturas, la entrada del conducto en el recinto debe estar en o por debajo de las aberturas para mantener la clasificación de tipo 3R. Los recintos NEMA 3R están clasificados y probados para su instalación en exteriores, son recintos a prueba de agua y solo vienen con las aberturas en la parte inferior. Si se utiliza un recinto NEMA 3R para una instalación en interiores, se necesitará un punzón tipo Greenlee para hacer los troqueles en el lado o la parte superior del recinto.

Los conductos deben estar ordenados para proporcionar la separación entre los conductos de suministro de la fuente del servicio público y la fuente del HSB dentro del recinto. Los cables conductores deben tener el soporte adecuado, ser de calidades de aislamiento aprobadas, estar protegidos por un conducto aprobado y tener el calibre de cable correcto de acuerdo con todos los códigos aplicables.

La inspección final puede requerir la instalación de un interruptor de apagado de emergencia, instalado y ubicado donde el motor del generador de energía de reserva para uso doméstico (motor principal) pueda apagarse instantáneamente.

Verifique que los (4) terminales conductores 14-2 preinstalados no presenten corrosión y que estén bien fijados y separados entre sí. Asegúrese de que los cables conductores estén etiquetados y/o marcados como corresponde.



Circuito del servicio eléctrico y conexiones de energía del generador

Los tamaños de los conductores deben ser adecuados para manejar la máxima corriente a la que serán sometidos, basándose en la columna de 75 grados C de las tablas, gráficos, etc. utilizados para dimensionar los conductores. La instalación debe cumplir plenamente con todos los códigos normas y reglamentos aplicables.

Protección contra picos repentinos

⚠ PRECAUCIÓN

La fluctuación de voltaje puede perjudicar el buen funcionamiento de los equipos electrónicos sensibles.

Los dispositivos electrónicos, incluidas las computadoras y muchos aparatos programables, utilizan componentes diseñados para funcionar dentro de un estrecho rango de voltaje y pueden quedar afectados por fluctuaciones momentáneas de voltaje. Aunque no hay forma de prevenir las fluctuaciones de voltaje, puede tomar medidas para proteger los equipos electrónicos sensibles.

Instale protectores de picos repentinos UL1449 con certificación CSA conectables en los tomacorrientes que alimentan su equipo sensible. Los protectores de picos repentinos vienen con una o varias salidas. Están diseñados para proteger contra prácticamente todas las fluctuaciones de voltaje de corta duración.

AVR / ASR = Regulador automático de tensión / Regulador de velocidad (2 en 1)

El **AVR** es un regulador de tensión, que puede mantener automáticamente la tensión dentro del rango especificado requerido por los equipos eléctricos alimentados por HSB. El AVR utiliza dispositivos semiconductores de estado sólido para suavizar el cambio de corriente; el AVR monitoriza la tensión de salida y controla la tensión de entrada del excitador del generador. Al aumentar o disminuir la tensión de control del generador, la tensión de salida del generador aumenta o disminuye en consecuencia. El AVR calculará cuánta tensión debe enviarse al excitador durante innumerables veces cada segundo, para estabilizar la tensión de salida en un punto de consigna predeterminado; el AVR tiene las funciones de protección fuera de línea, protección contra cortocircuitos de excitación y protección contra sobretensión de llama.

ASR es un gobernador electrónico o regulador de velocidad, que mantiene automáticamente la velocidad del motor dentro de un rango predeterminado. ASR utiliza NTC para el control de la temperatura para resolver el problema de control que no es fácil de arrancar debido a la baja temperatura ambiente. ASR es para monitorear y controlar la velocidad del motor, y hay dos modos de arranque, a saber, el modo de ralentí y el modo de arranque normal. ASR tiene cuatro funciones, a saber, la función de ralentí en el modo de ralentí, la función de arranque en frío en el modo de arranque normal, la función de arranque a temperatura normal, y la función de protección de sobrevelocidad de llama. Función de ralentí: cuando se selecciona el modo de ralentí, controla el motor para que funcione a 40Hz (2400 RPM); Función de arranque en frío: cuando se detecta que la temperatura es inferior a -18°C, entrará automáticamente en este modo. Después de entrar en este modo, el motor funcionará a la frecuencia de 40Hz durante 60 segundos, luego a la frecuencia de 50Hz durante 20 segundos, y finalmente entrará en la frecuencia nominal de funcionamiento de 60Hz; Función de arranque a temperatura normal: Cuando se detecta que la temperatura es superior a -18°C, automáticamente entra en este modo, y después de entrar en este modo, controlará el motor para que entre directamente en la frecuencia nominal de operación de 60Hz; Función de apagado por sobrevelocidad: Cuando se monitorea la sobrevelocidad del motor, se controla el apagado del motor; Después de que la frecuencia de protección por sobrevelocidad es mayor o igual a 72Hz y dura 2 segundos, controla el apagado del motor.

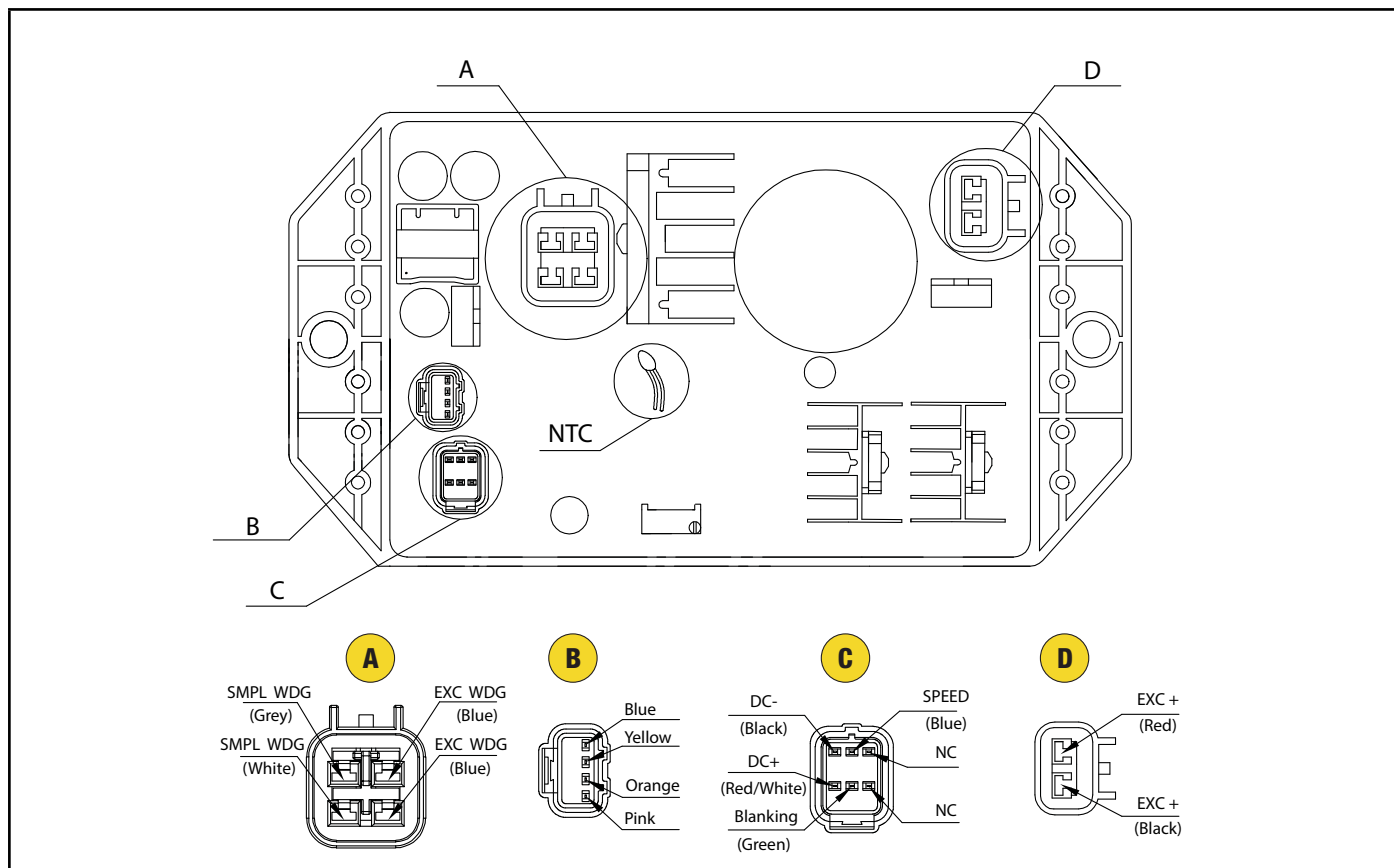
El módulo de control 2 en 1 AVR/ASR tiene un total de 5 conexiones:

- A. **Bobinado de muestreo y excitación** – 4 hilos - 4 clavijas - arriba a la izquierda. Los dos hilos del lado izquierdo del conector son grises (arriba) y blancos (abajo), y están conectados al bobinado de muestreo del estátor. Los dos hilos (superior e inferior) del lado derecho del conector son azules y están conectados al bobinado de excitación del estátor.

- B. **Motor de pasos** – 4 cables - 4 clavijas - centro izquierda. Los cuatro cables de arriba a abajo del conector son de color azul, amarillo, naranja y rosa, que están conectados directamente al motor paso a paso en el carburador, y la apertura del acelerador es controlado por el motor paso a paso.
- C. **Múltiples fuentes de alimentación y controles de señal**
– 4 cables - 6 pines - abajo a la izquierda. Los dos cables en el lado izquierdo del conector son de color negro (arriba) conectado al polo negativo de la fuente de alimentación de 24V y rojo (abajo) conectado al puerto de control de la fuente de alimentación AVR del controlador HSB; Dos cables en el centro del conector son de color azul (arriba) conectado al polo de disparo de la bobina de encendido y verde (abajo) conectado al puerto de control de apagado de la bobina de encendido; Los dos cables en el lado derecho del conector son de color gris (arriba) control de señal de ralentí (espera) y vacío.
- D. **Transformador de corriente** – 3 cables - 3 clavijas. Los tres hilos del conector son rojo (izquierda), vacío (centro) y negro (derecha). Están conectados directamente al transformador de corriente, y la curva de tensión bajo carga se ajusta a través del transformador de corriente.
- E. **Transformador de corriente** – 2 hilos - 2 clavijas. Los dos hilos del conector de arriba a abajo son rojo (arriba) y negro (abajo) conectados respectivamente al polo positivo del conjunto de escobillas, y el conjunto de escobillas suministra corriente de excitación al rotor giratorio. La escobilla está fabricada con materiales duraderos y rara vez se desgasta o falla. Los puntos de contacto del conjunto de escobillas son dos anillos deslizantes fijados al rotor, que pueden perder brillo, causando resistencia a la corriente, lo que puede ser causado por el hecho de que el HSB no esté funcionando o esté almacenado durante mucho tiempo.

CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS

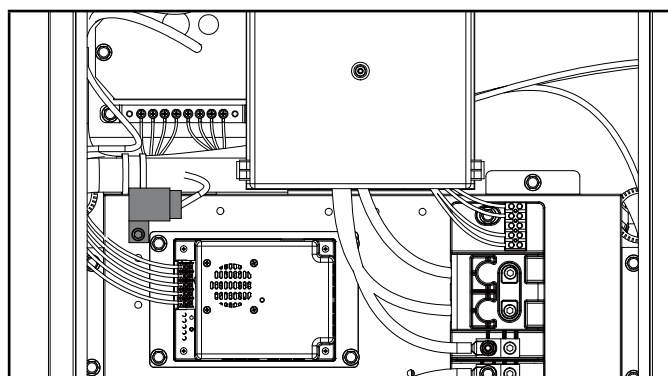
AVR/ASR - Regulador automático de tensión / Regulador eléctrico de velocidad (2 en 1)



- A. Bobinado de muestreo y excitación
- B. Motor de pasos
- C. Múltiples fuentes de alimentación y controles de señal
- D. Cepillo y excitación

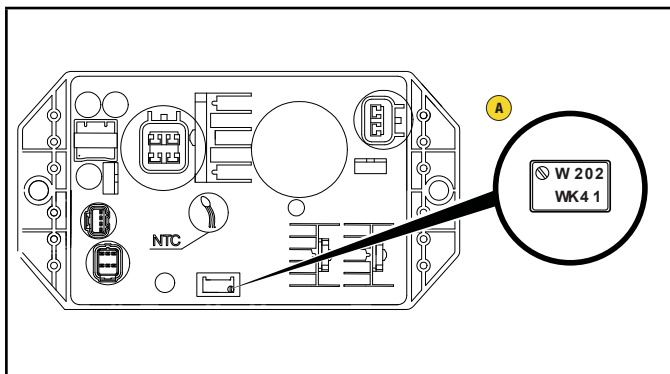
Fusible de transferencia ATS

El sistema está protegido por un fusible estilo automotriz de 35 A. Este fusible, que puede ser azul-verde o verde, entra en juego cuando el interruptor de transferencia automática (ATS) transfiere entre la red pública y el generador o viceversa. Convenientemente situado justo encima del cargador de batería, es de fácil acceso quitando la tapa del fusible. En caso de fallo del fusible, sustitúyalo por otro de idéntico amperaje y tipo.



Potenciómetro

Hay un potenciómetro - regulación de tensión.



- A. **Regulación de tensión** – ajustar la tensión a la tensión nominal (240V, que también se puede ajustar de acuerdo con la situación real de los clientes), y el valor de salto de tensión es $\leq \pm 1V$.

AVISO

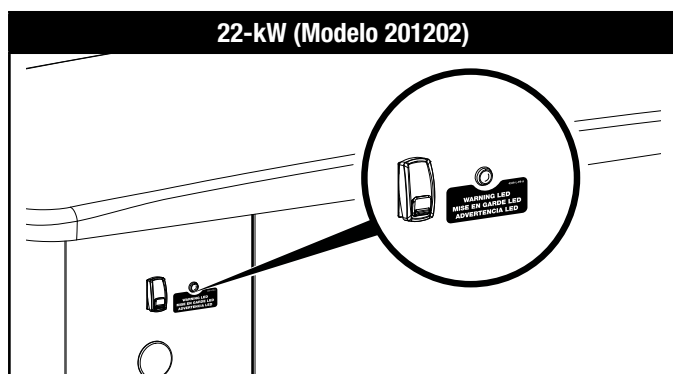
El potenciómetro regulador de tensión se fija en la fábrica.

LED de advertencia exterior

El exterior de la caja del generador incluye un LED de advertencia que se ilumina en ROJO cuando se produce un fallo.

El LED de advertencia proporciona un indicador visual a los propietarios y a los técnicos de servicio de que se ha producido un fallo y es necesario repararlo.

El LED de advertencia está situado en la parte posterior-exterior del HSB.



Interruptor de encendido y apagado del generador

AVISO

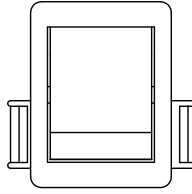

Cuando se realicen trabajos de mantenimiento o servicio en el generador o en el sistema eléctrico de la vivienda, para evitar un arranque accidental extraiga el fusible del panel del flex Controller™ y desconecte las baterías.

22-KW (MODELO 201202)

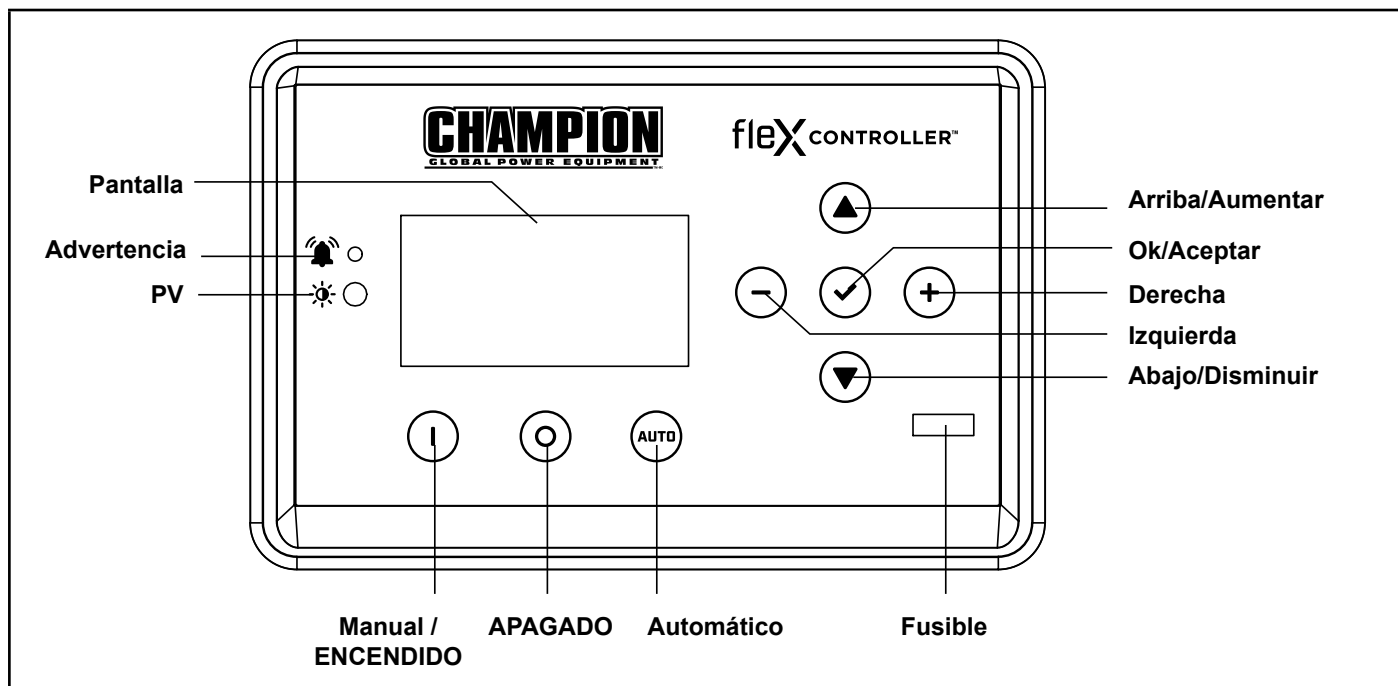
Este generador tiene interruptores ENCENDIDO/APAGADO que cuando se apagan, apagarán el HSB (si está funcionando) y desactivarán el flex Controller™ previniendo futuros arranques. Estos interruptores se deben utilizar en los casos en que el HSB debe permanecer apagado, independientemente de la presencia de energía eléctrica. Cuando cualquiera de los interruptores está en la posición APAGADO, el HSB no se ejercerá o arrancará por ninguna razón.

Cuando ambos interruptores están en la posición ENCENDIDO, el flex Controller™ será energizado y el HSB será controlado por la programación del flex Controller™. Ambos interruptores deben estar en la posición ENCENDIDO para que el HSB funcione en modo AUTO.

NOTA: Ambos interruptores deben estar en la posición **ENCENDIDO** para colocar el flex Controller™ en el modo **AUTO** y para ejercitar el HSB.

Interior	Atrás
 <p>ENCENDIDO</p> <p>APAGADO</p>	 <p>ENCENDIDO</p> <p>APAGADO</p>

fleX Controller™



El fleX Controller™ proporciona monitorización en tiempo real, protección, información sobre el estado y ajustes del generador doméstico de reserva (HSB).

Descripción	
Pantalla	Muestra los ajustes y el estado del HSB.
Advertencia	En todos los casos en los que el ícono sea ROJO, esto indica que el HSB ha registrado una falla y esta debe corregirse. Solo los íconos de “BATERÍA BAJA” y “MANTENIMIENTO” no bloquearán ni apagarán el HSB. TODAS las demás fallas con íconos ROJOS bloquearán, apagarán, desactivarán el arranque y encenderán el ícono ROJO del fleX Controller™, así como la luz LED de advertencia exterior en la parte trasera del HSB.
PV	Sensor fotovoltaico (PV) que detecta el nivel de luz ambiental y ajusta automáticamente el brillo de la pantalla.
Manual/ENCENDIDO	Pulse para iniciar el HSB en modo manual. Este botón permite verificar que funciona el circuito de suministro de energía del HSB. El motor arrancará en modo manual. Se deben seguir los procedimientos de seguridad.
APAGADO	Pulse para detener el HSB en modo Manual o Automático. Este botón cierra y apaga las señales del motor. Impide el funcionamiento automático del generador. El botón es necesario cuando se lleva a cabo el mantenimiento o servicio en la unidad o cerca de esta.
Automático	Pulse este botón para poner el HSB en modo Automático. Cuando este modo está activado, se admite el suministro de alimentación automático desde el HSB cuando hay un corte de la red eléctrica. Si el controlador está en modo Automático y el HSB no funciona (modo inactivo), esto indica que el hogar está utilizando energía de la red pública. La posición Automático es la posición de modo inactivo listo. El fleX Controller™ debe estar en el modo Automático para poder usarse.
Arriba/Aumentar	Se desplaza hacia arriba en las listas de los distintos ajustes o aumenta las variables.
Abajo/Disminuir	Se desplaza hacia abajo en las listas de los distintos ajustes o disminuye las variables.
Derecha	Se desplaza hacia la derecha en las listas de los distintos ajustes.
Izquierda	Se desplaza hacia la izquierda en las listas de los distintos ajustes.
Aceptar	Confirma la programación del fleX Controller™. Mantenga pulsado para ingresar en las páginas de ajustes.
Fusible	Protege el fleX Controller™ y permite la extracción directa para evitar que el controlador se enganche. Extraiga el fusible cuando se lleva a cabo el mantenimiento o servicio en la unidad o sus alrededores.

ESTADO

Variables de ESTADO en el fleX Controller™. Se trata de variables de monitorización de solo visualización.

Las variables resaltadas aparecen después de conectar y energizar el interruptor de transferencia automática (ATS).

MENÚ SUPERIOR	DESCRIPCIÓN	EN PANTALLA
ESTADO	VOLTAJE DE LA BATERÍA	VOLTIOS DE BAT
	TIEMPO DE USO DEL EVENTO ACTUAL	TIEMPO EVENTO
	HORAS TOTALES DEL GENERADOR	TIEMPO TOTAL
	VERSION	VERSION
	NÚMERO DE SERIE	S/N
	SALIDA DEL SISTEMA L1 AMPS	AMPERAJE L1
	SALIDA DEL SISTEMA L2 AMPS	AMPERAJE L2
	VOLTAJE DE FASE (RED PÚBLICA, L1-N)	UTILIDAD L1-N
	VOLTAJE DE FASE (RED PÚBLICA, L2-N)	UTILIDAD L2-N
	VOLTAJE DE LÍNEA (RED PÚBLICA, L1-L2)	UTILIDAD L1-L2
	FRECUENCIA DE LA RED PÚBLICA	UTILIDAD HZ
	VOLTAJE DE FASE (RED GENERAL, L1-N)	GENERADOR L1-N
	VOLTAJE DE FASE (RED GENERAL, L2-N)	GENERADOR L2-N
	VOLTAJE DE LÍNEA (RED GENERAL, L1-L2)	GENERADOR L1-L2
	FRECUENCIA DEL GENERADOR	GENERADOR HZ
	VOLTAJE DE CARGA (CARGA, L1-N)	CARGA L1-N
	VOLTAJE DE CARGA (CARGA, L2-N)	CARGA L2-N
	VOLTAJE DE CARGA (CARGA, L1-L2)	CARGA L1-L2
	POTENCIA DE CARGA (CARGA, L1-N)	POT CARGA L1-N
	POTENCIA DE CARGA (CARGA, L2-N)	POT CARGA L2-N
	POTENCIA DE CARGA (CARGA, L1-L2)	POT CARGA L1L2
	POTENCIA DE CARGA1	POTENCIA CARGA1
	POTENCIA DE CARGA2	POTENCIA CARGA2
	POTENCIA DE CARGA3	POTENCIA CARGA3
	POTENCIA DE CARGA4	POTENCIA CARGA4
	POTENCIA DE AC1	POTENCIA CA1
	POTENCIA DE AC2	POTENCIA CA2

Ajustes del usuario

Variables del USUARIO en el fleX Controller™.

Las variables resaltadas aparecen después de conectar y energizar el ATS. Consulte *Programación del fleX Controller™* para obtener más información sobre la configuración inicial. Las abreviaturas pueden no coincidir exactamente con las mostradas en pantalla para las unidades de medida. Sigue los valores predeterminados de configuración como referencia. Por ejemplo, 60 segundos podría mostrarse como 60 seg. o 60 s.


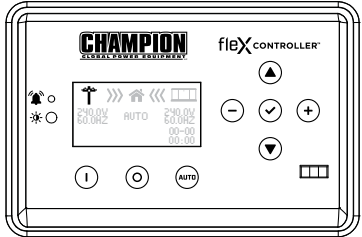
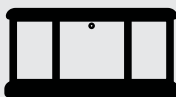
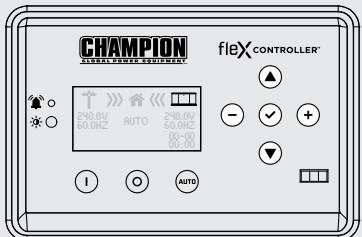

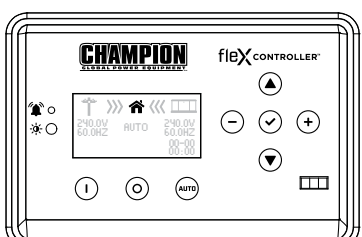
MENÚ SUPERIOR	DESCRIPCIÓN	EN PANTALLA	POR DEFECTO
AJUSTES DEL USUARIO	PARAM ATS	SIGUIENTE SERV	100.0h
	RESTABLECER SERVICIO	REINICIO SERV	OFF
	RETRASO DE ARRANQUE DEL MOTOR TRAS PÉRDIDA DE SUMINISTRO DE LA RED PÚBLICA	RETRASO CAIDA	30s
	TIEMPO DE REFRIGERACIÓN DEL MOTOR	TPO MOTOR FRIO	60s
	IDIOMA	IDIOMA	inglés
	TIEMPO DE APAGADO AUTOMÁTICO DE LA PANTALLA	RETARDO SUEÑO	600s
	LUMINOSIDAD DE PANTALLA	LUMINOSIDAD	100%
	MODO DE ENLACE	MODO DE ENLANCE	APAG.
	TIEMPO DEL SISTEMA (año)	SIS año	2023
	TIEMPO DEL SISTEMA (mes)	SIS mes	12
	TIEMPO DEL SISTEMA (día)	SIS fecha	31
	TIEMPO DEL SISTEMA (hora)	SIS hora	0
	TIEMPO DEL SISTEMA (minuto)	SIS minutos	0
	TIEMPO DEL SISTEMA (segundo)	SIS segundo	0
	TIEMPO DEL SISTEMA (semana)	SYS week	6
	HORARIO DE VERANO	DST	APAG.
	FRECUENCIA DE USO	FREC EJERCICIO	NINGUNO
	DÍA DE USO DE LA SEMANA	EJERCICIO DÍA	1
	INICIO DEL USO (hora)	H INICIO EJER	0
	INICIO DEL USO (minuto)	M INICIO EJER	0
	TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL USO	TIEMPO EJER	15min

MENÚ SUPERIOR	DESCRIPCIÓN	EN PANTALLA	POR DEFECTO
PARAM ATS	TIEMPO DE ESPERA DEL ATS (DE LA RED PÚBLICA AL GENERADOR)	INT ATS T UG	10s
	TIEMPO DE ESPERA DEL ATS (DEL GENERADOR A LA RED PÚBLICA)	INT ATS T GU	10s
	SOBRETENSIÓN EN LA RED PÚBLICA	RED SOBRE VOLT	258V
	BAJA TENSIÓN EN LA RED PÚBLICA	RED BAJO VOLT	190V
	TIEMPO DE ALTA FRECUENCIA EN LA RED PÚBLICA	RED SOBRE FREQ	66Hz
	TIEMPO DE BAJA FRECUENCIA EN LA RED PÚBLICA	RED BAJO FREQ	56Hz
	TIEMPO DE SOBRETENSIÓN EN LA RED PÚBLICA	RED SOBRE VOL T	500ms
	TIEMPO DE BAJA TENSIÓN DE LA RED PÚBLICA	UTIL BAJO VOL T	10s
	TIEMPO DE ALTA FRECUENCIA EN LA RED PÚBLICA	UTIL S FREQ T	1s
	TIEMPO DE BAJA FRECUENCIA EN LA RED PÚBLICA	UTIL B FREQ T	10s
	VOLTAJE DE LA LÍNEA ELÉCTRICA	LINEA UTIL VOLT	15V
	SOBRETENSIÓN DEL GENERADOR	GEN ALTO VOL	258V
	BAJA TENSIÓN DEL GENERADOR	GEN BAJO VOL	190V
	ALTA FRECUENCIA DEL GENERADOR	GEN SOBRE FREQ	66Hz
	BAJA FRECUENCIA DEL GENERADOR	GEN BAJO FREQ	56Hz
	TIEMPO DE SOBRETENSIÓN DEL GENERADOR	GEN ALTO VOL T	500ms
	TIEMPO DE BAJA TENSIÓN DEL GENERADOR	GEN BAJO VOL T	10s
	TIEMPO DE ALTA FRECUENCIA DEL GENERADOR	GEN S FREQ T	1s
	TIEMPO DE BAJA FRECUENCIA DEL GENERADOR	GEN B FREQ T	10s
	VOLTAJE DE LÍNEA DEL GENERADOR	GEN VOLT LINEA	15V

Íconos de estado


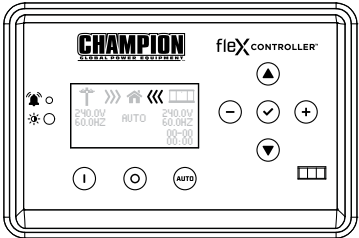

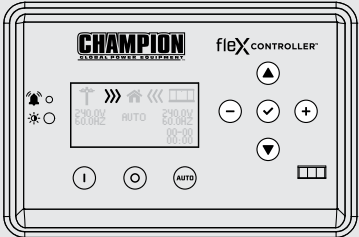
El fleX Controller™ muestra íconos de estado.

Red pública, HSB, Electricidad doméstica

MODOS	DESCRIPCIÓN	
<p>Red pública</p> 	<p>El ícono de poste de la red pública indica que hay suministro eléctrico.</p>	
<p>HSB</p> 	<p>El icono HSB indica que el generador está funcionando.</p>	
<p>Hogar</p> 	<p>El hogar indica que su casa está recibiendo energía.</p>	


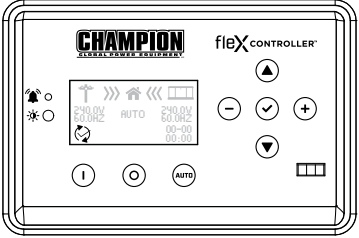
Dirección de la energía de transferencia

Indicar la dirección de la potencia desde el HSB o la red pública.

MODO	DESCRIPCIÓN	
<p>Suministro de energía del HSB</p> 	El HSB suministra energía al hogar.	
<p>Suministro de energía de la red pública</p> 	La red pública suministra energía al hogar.	


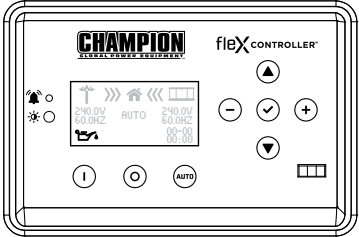

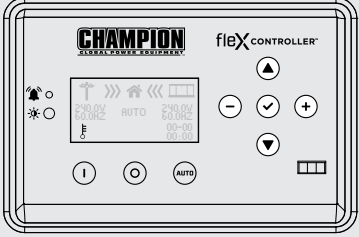
Íconos de información

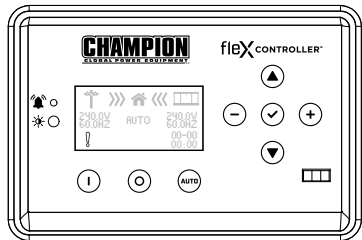
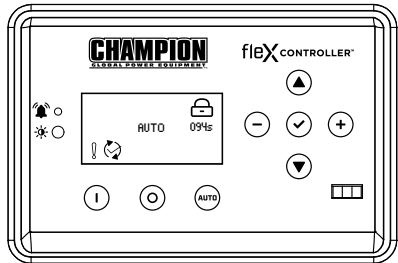
El flex Controller™ muestra íconos de información.



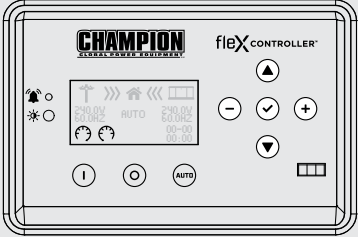

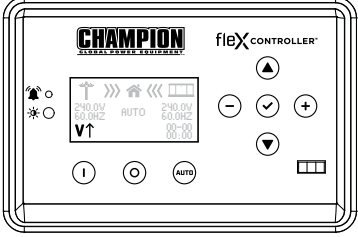
MODO	DESCRIPCIÓN	
<p>Ejecución</p> 	El ícono indica cuándo el HSB está ejecutando el período de uso. Consulte “Configuración del tiempo de uso” para establecer el período de uso semanal. Cuando el período de uso se complete el ícono se apagará y el HSB reanudará su monitoreo de espera. El flex Controller™ debe estar en el modo AUTOMÁTICO para poder usarse.	


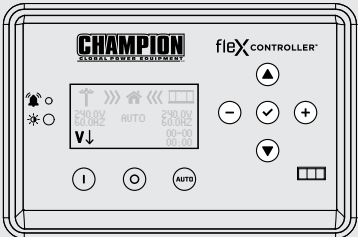
Íconos de fallas

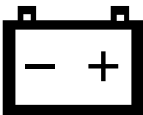
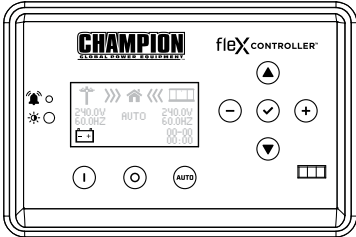

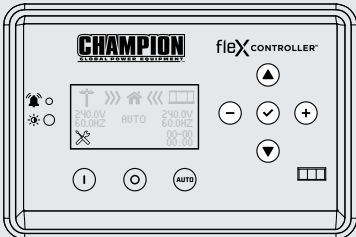
El flex Controller™ muestra íconos de fallas.

MODOS	DESCRIPCIÓN	
<p>Apagado por bajo nivel de aceite</p> 	<p>El ícono se encenderá cuando el nivel de aceite de motor caiga por debajo del nivel de funcionamiento seguro. Cuando se detecte esta falla, el HSB se apagará y el reinicio se desactivará. Se encenderá la luz LED de advertencia en el controlador y en el exterior.</p> <p>Revise el nivel de aceite. El nivel de aceite debería estar en la marca de LLENO, si es necesario añada aceite. NO llene en exceso. Inspeccione la unidad por una posible filtración de aceite, si se descubre una filtración, contacte a Champion o al Distribuidor autorizado de Champion más cercano. Siga las instrucciones de RESTABLECIMIENTO DEL CÓDIGO DE FALLAS para borrar la falla después del servicio.</p>	
<p>Temperatura alta del motor</p> 	<p>El ícono se encenderá si la temperatura de funcionamiento del motor supera los límites predeterminados de fábrica. Si se detecta una temperatura de funcionamiento excesiva, el HSB se apagará y se desactivará el reinicio. Se encenderá la luz LED de advertencia en el controlador y en el exterior.</p> <p>Esta falla podría ser el resultado de una carga excesiva o de altas temperaturas ambiente. Si se produce esta falla, haga lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abra las puertas del recinto para aumentar el flujo de aire en todo el HSB. 2. Revise el nivel de aceite y agregue aceite si es necesario. 3. Inspeccione el interior y el exterior del recinto en busca de residuos, hojas, etc. y retírelos para aumentar el flujo de aire alrededor y dentro de la unidad. 4. Una vez que la temperatura del motor cae en el rango de funcionamiento normal, generalmente 30 minutos, siga las instrucciones de RESTABLECIMIENTO DEL CÓDIGO DE FALLAS para borrar la falla después del servicio. A continuación, ponga el flex Controller™ en modo AUTO. 5. Cierre las puertas del recinto y la unidad estará lista para funcionar. 	

MODOS		DESCRIPCIÓN			
<div>Sobrecarga en arranque</div> <div>!</div>	<p>El icono se encenderá si el HSB 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 LED de advertencia en el controlador y en el exterior se encenderá.</p>				
	<p>TIEMPOS DE CICLO DE ARRANQUE - Si el HSB no arranca, el icono “SOBRE ARRANQUE” parpadeará en el flex Controller™ y un LED de advertencia exterior encendido fijo en la parte trasera del HSB. Abajo se describen las diferencias del ciclo de arranque dependiendo del modo seleccionado. Tenga en cuenta que hay un bloqueo de 120 segundos o un período de descanso después de los ciclos para cada modo enumerado para permitir que el arrancador se enfríe adecuadamente.</p> <p>Siga las instrucciones de RESTABLECIMIENTO DEL CÓDIGO DE FALLAS pulsando el botón APAGADO para restablecer y borrar la falla. Independientemente del momento en que pulse APAGADO, deberá permitir que el temporizador cuente hasta cero (0) antes de proceder con otro procedimiento de arranque. El tiempo restante de bloqueo se muestra en la pantalla debajo del icono de bloqueo.</p>		<p>Ejemplo: Modo AUTO, durante el ejercicio con fallo SOBRECARGA EN ARRANQUE. El cronómetro de arriba a la derecha tiene una cuenta regresiva de 94 segundos.</p> 		
	Modo	ENCENDIDO (segundos)	APAGADO (segundos)	CICLOS	Bloqueo (segundos)
	AUTO	9	10	5	120
	MAN	10	10	2	120
	EXERCISE (PLC)	8	30	3	120
	EXERCISE (2-wire)	9	10	5	120
<p>Este fallo también puede deberse a un suministro insuficiente de combustible. Compruebe las válvulas de corte de combustible en línea y asegúrese de que están en posición ENCENDIDO/ ABIERTO. Colóquelas en la posición correcta, siga las instrucciones de RESTABLECIMIENTO DEL CÓDIGO DE FALLAS para borrar la falla después del servicio.</p> <p>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.</p> <p>La salida insuficiente de la batería podría tener como resultado ciclos de arranque pobres, no permitiendo que el arrancador del motor alcance el RPM de arranque óptimo para arrancar el motor. Esto se puede verificar comprobando el icono del cargador de batería, SIN CARGA. Si esto ocurre, los voltajes individuales de la batería deben ser revisados 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 con respecto a los procedimientos de instalación, servicio, mantenimiento y reemplazo.</p>					

MODOS	DESCRIPCIÓN	
<p>Velocidad excesiva en Hz</p>  <p>Velocidad insuficiente en Hz</p> 	<p>El ícono se encenderá si el motor estaba funcionando por encima o por debajo de sus límites de velocidad predeterminados. Estos límites vienen establecidos de fábrica para proteger al HSB y los circuitos conectados a los circuitos de salida del generador. Cuando ocurra esta falla, el HSB se apagará, se encenderá el ícono de advertencia, se apagará y se desactivará el reinicio. Se encenderá la luz LED de advertencia en el controlador y en el exterior.</p> <p>Cuando ocurra esta falla, el HSB se apagará, se encenderá el ícono de advertencia, se apagará y se desactivará el reinicio. Se encenderá la luz LED de advertencia en el controlador y en el exterior.</p> <p>Si se produce esta falla, comuníquese con Champion o con el distribuidor autorizado de Champion. El ícono permanecerá encendido hasta que la falla se haya corregido; el HSB no intentará funcionar ni hacer transferencia alguna. Siga las instrucciones de RESTABLECIMIENTO DEL CÓDIGO DE FALLAS para borrar la falla después del servicio.</p>	
<p>Sobretensión de la línea</p> 	<p>Este ícono se encenderá si la potencia de salida del generador HSB supera los límites preestablecidos de 258-290 VCA y dura 0.5 segundos. De forma alternativa, si el mayor valor es de 290 VAC y dura 0.03 segundos. Ambos casos se producen si se ejecuta durante 6 segundos y ocurre la condición.</p> <p>Cuando ocurra esta falla, el HSB se apagará, se encenderá el ícono de advertencia, se apagará y se desactivará el reinicio. Se encenderá la luz LED de advertencia en el controlador y en el exterior. Revise y ajuste el AVR. Configure el voltaje a 240 VCA.</p> <p>Si se produce esta falla, comuníquese con Champion o con el distribuidor autorizado de Champion. El ícono permanecerá encendido hasta que la falla se haya corregido; el HSB no intentará funcionar ni hacer transferencia alguna. Siga las instrucciones de RESTABLECIMIENTO DEL CÓDIGO DE FALLAS para borrar la falla después del servicio.</p>	

MODO	DESCRIPCIÓN	
<p data-bbox="145 459 376 487">Baja tensión de la línea</p> 	<p data-bbox="435 254 978 420">Este ícono se encenderá si la potencia de salida del generador HSB está por debajo de los límites preestablecidos de 190 VCA y dura 0.5 segundos. Esto ocurrirá si se ejecuta durante 5 segundos y ocurre la condición.</p> <p data-bbox="435 441 1018 607">Cuando ocurra esta falla, el HSB se apagará, se encenderá el ícono de advertencia, se apagará y se desactivará el reinicio. Se encenderá la luz LED de advertencia en el controlador y en el exterior. Revise y ajuste el AVR. Configure el voltaje a 240 VCA.</p> <p data-bbox="435 629 1023 860">Si se produce esta falla, comuníquese con Champion o con el distribuidor autorizado de Champion. El ícono permanecerá encendido hasta que la falla se haya corregido; el HSB no intentará funcionar ni hacer transferencia alguna. Siga las instrucciones de RESTABLECIMIENTO DEL CÓDIGO DE FALLAS para borrar la falla después del servicio.</p>	

MODOS	DESCRIPCIÓN	
<p>Batería baja</p> 	<p>El ícono se encenderá si el voltaje de la batería cae por debajo de 21.0 voltios durante al menos 2 segundos mientras el motor está en marcha. Si el voltaje de la batería supera los 22 voltios, el ícono se apagará. El voltaje de la batería NO se monitorea cuando el motor está en modo arranque, justo cuando el motor se está poniendo en funcionamiento. Si el ícono se enciende, no se apagará el HSB; este permanecerá encendido hasta que la condición de la batería cumpla con la potencia de salida requerida.</p> <p>Cuando se produce esta falla, el HSB no se apaga, se enciende el ícono de advertencia y se debe revisar la carga de la batería. Se encenderá la luz LED de advertencia en el controlador y en el exterior.</p> <p>El ícono permanecerá encendido hasta que la falla haya sido corregida, el HSB continuará transfiriendo o funcionando hasta que la caída de voltaje cause que el solenoide de corte de combustible se cierre. Siga las instrucciones de RESTABLECIMIENTO DEL CÓDIGO DE FALLAS para borrar la falla después del servicio.</p>	
<p>Mantenimiento</p> 	<p>Este ícono se encenderá si el HSB requiere mantenimiento.</p> <p>El contador de horas de mantenimiento de PRÓXIMO SERVICIO cuenta de 100 horas a 0. Cuando el contador de horas llegue a 0, debe restablecerlo. Consulte la tabla de mantenimiento programado.</p> <p>El ícono permanecerá encendido hasta que la falla se haya corregido; el HSB seguirá en funcionamiento o transfiriendo. Siga las instrucciones de REAJUSTES DEL CONTADOR DE HORAS DE MANTENIMIENTO para borrar la falla después del servicio.</p>	

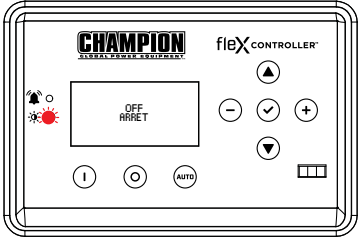
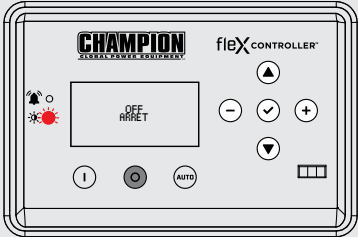
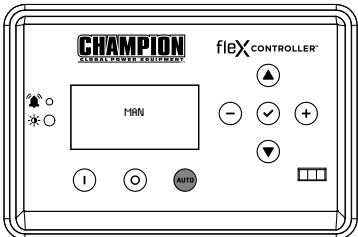
Protección contra fallas

⚠ ADVERTENCIA

Todas las fallas deben ser consideradas con seriedad y corregidas antes de que se realice el proceso de reinicio.

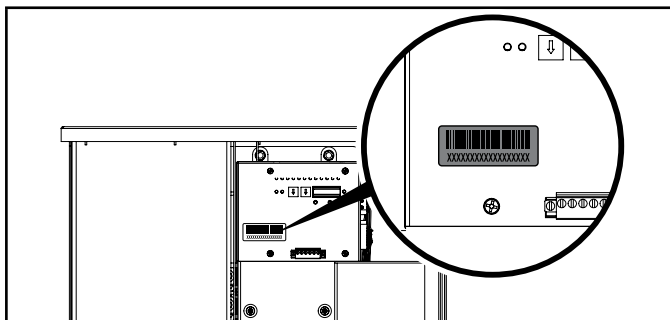
En todos los casos en que el ícono se enciende, esto indica que el HSB ha registrado una falla y debe corregirse. Solo los íconos de “BATERÍA BAJA” y “MANTENIMIENTO” no bloquearán ni apagarán el HSB. TODAS las demás fallas con íconos bloquearán, apagarán, desactivarán el arranque y encenderán el ícono del flex Controller™, así como la luz LED de advertencia exterior en la parte trasera del HSB.

Restablecimiento del código de falla

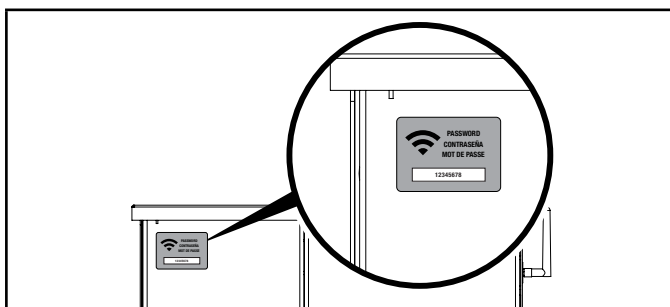
DESCRIPCIÓN		
1	En caso de que ocurra una falla	
2	Pulse el botón APAGADO para restablecer	
3	Luego, pulse AUTO (Automático)	

Método de configuración WIFI

1. Utilice un dispositivo habilitado con Wi-Fi (portátil, teléfono inteligente, tableta, etc.) en las proximidades del ATS.
2. Busque y conéctese al nombre de la red (SSID) "Champion XXXX" donde XXXX igualará los últimos cuatro dígitos del número de serie que está impreso en el tablero de control.



2a. La contraseña de la red se encuentra en una calcomanía en el frente muerto del ATS.



AVISO

Durante la configuración, su dispositivo se desconectará del Internet. El Champion Wi-Fi es una conexión directa entre el dispositivo (portátil, teléfono inteligente, tableta, etc.) y el ATS, y no se conecta al Internet. Unos dispositivos Android pueden mostrar la siguiente pantalla - Elija "Connect only this time" (conectarse solamente esta vez).



Internet may not be available.

If you want to connect this network without internet access, you can connect only this time or you can set your phone to always connect to it even if internet isn't available.

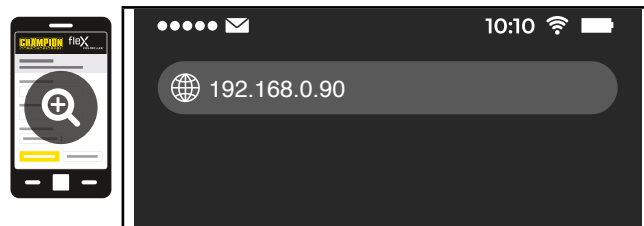
You can change this in Settings > Connections > Wi-fi > ADVANCED > Switch to mobile data > Network exceptions

Connect only this time

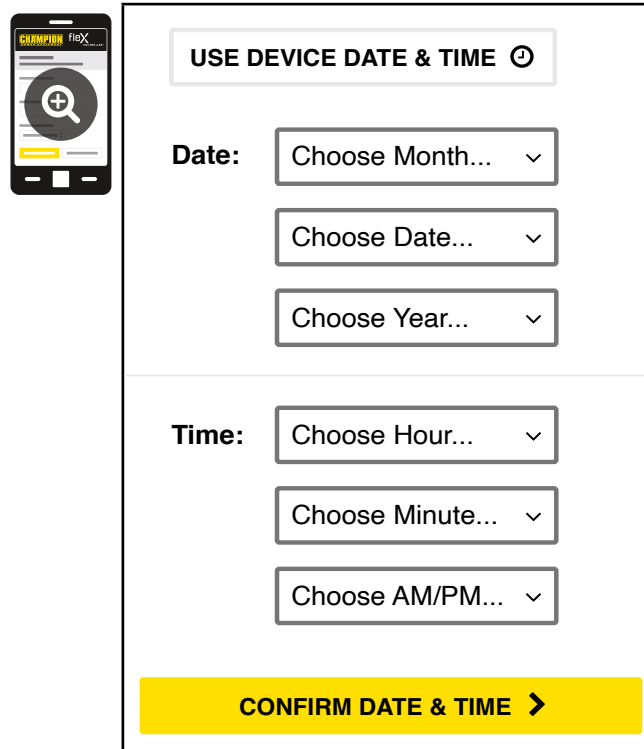
Allow switch

Stay connected


3. Después de conectar Wi-Fi, abra el navegador web de su dispositivo. En la dirección del navegador o en la barra de búsqueda, cambie la dirección a 192.168.0.90 y comience la búsqueda. Esto dirigirá su navegador a la página de configuración del generador de reserva doméstico Champion flex Controller™ que se encuentra en la placa de circuito ATS. Si el navegador web de su dispositivo no carga la página de configuración del generador de reserva doméstico del flex Controller™, sino que permanece conectado al Internet, apague los datos móviles del dispositivo (si corresponde) y asegúrese de que el dispositivo no esté conectado a ninguna otra red.



4. En la página Configuración del generador de reserva doméstico del Champion flex Controller™, establezca la fecha y la hora. Utilice los cuadros desplegables o el botón "USE DEVICE DATE & TIME" (usar la fecha y hora de este dispositivo) para establecer la hora y la fecha.




5. Confirme y guarde la configuración antes de continuar. Si no confirma de inmediato, el reloj estará mas tarde de lo actual. Cambios sin confirmar están resaltados.



Date	March 22, 2022 <i>Unsaved Changes</i>
Time	08:40 AM <i>Unsaved Changes</i>
Day Light Saving	On <i>Unsaved Changes</i>
EDIT DATE & TIME ✎	
Generator Exercise (Automated Maintenance Running)	
Frequency:	Every Week
Day:	Friday
Time:	09:00 AM
EDIT EXERCISE FREQUENCY ✎	
<div> <div>✓ APPLY</div> <div>✗ REVERT</div> </div>	

6. Algunos sistemas operativos requerirán pasos adicionales para confirmar la actualización, aceptar todas las ventanas emergentes hasta que se vea la barra de progreso en la pantalla.




Time	08:40 AM <i>Unsaved Changes</i>
Are your sure to save the changes?	
<div> <div>Cancel</div> <div>OK</div> </div>	



Saving...	
<div> <div></div> <div></div> </div>	

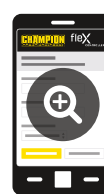
7. Establezca la frecuencia y el horario de las pruebas de operación de HSB.

NOTA: La duración del ejercicio se establece en 15 minutos. La duración no es ajustable. El flex Controller™ debe estar en modo AUTO para poder ejercitarse.




Generator Exercise (Automated Maintenance Running)	
Freq:	Choose Mode... ▾
Day:	Choose Day... ▾
Time:	Choose Hour... ▾
	Choose Minute... ▾
	Choose AM/PM... ▾
CONFIRM EXERCISE FREQUENCY ➤	

8. Confirme y guarde los ajustes antes de continuar. Cambios sin confirmar están resaltados.

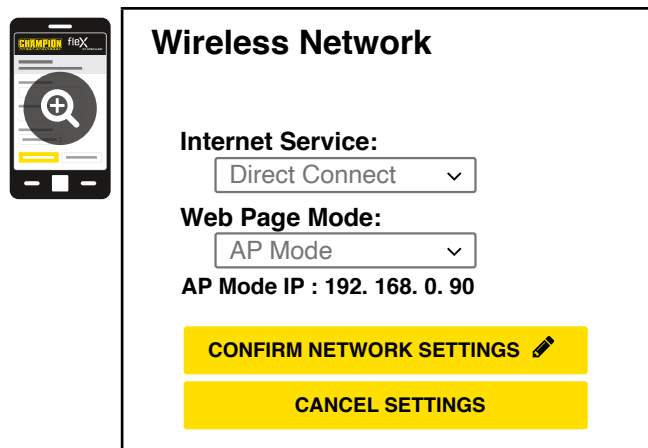


Generator Exercise (Automated Maintenance Running)	
Frequency	Every Week <i>Unsaved Changes</i>
Day	Thursday <i>Unsaved Changes</i>
Time	01:00 PM <i>Unsaved Changes</i>
EDIT EXERCISE FREQUENCY ✎	
<div> <div>✓ APPLY</div> <div>✗ REVERT</div> </div>	





Are your sure to save the changes?	
<div> <div>Cancel</div> <div>OK</div> </div>	
EDIT EXERCISE FREQUENCY ✎	

9. La configuración de red inalámbrica no se utiliza en este momento. Los valores predeterminados (que se muestran a continuación) no deben ajustarse. El ajuste de estas configuración de fábrica requerirá que un electricista certificado lo corrija.

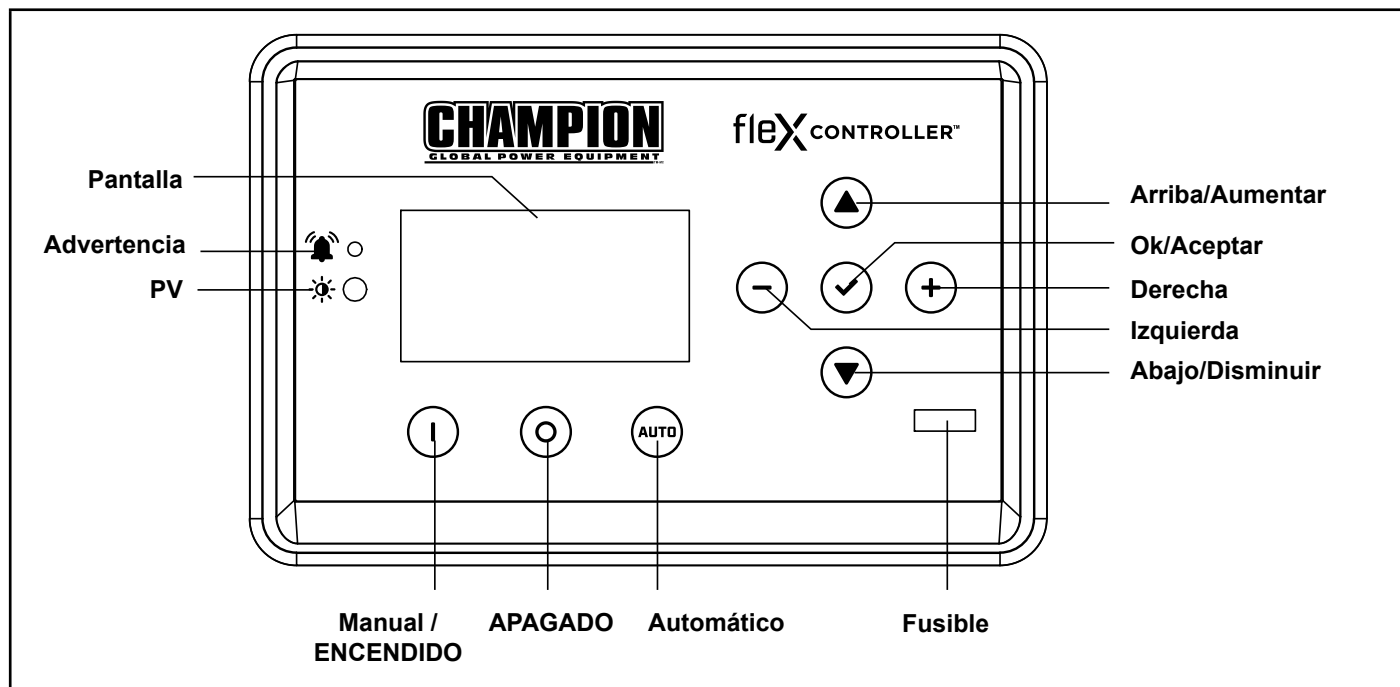


10. La hora, la fecha y la información del ejercicio se han configurado para el aXis ATS y HSB. Puede cerrar el navegador y desconectarse del Wi-Fi, o pasar al paso 2 de la siguiente sección “ESTADO DEL ATS Y HSB CON WIFI”.

Estado ATS y HSB con WIFI

1. Utilizando un dispositivo habilitado para WIFI, conéctese a la red WIFI “Champion HSB” siguiendo los pasos 1, 2 y 3 del método de configuración WIFI.
2. Después de cargar la página de configuración del generador de reserva doméstica, localice y haga clic en el icono  de la esquina inferior derecha de la página.
3. Ahora está viendo la página de estado de ATS y HSB. Elementos como el voltaje, la frecuencia, la corriente, etc. pueden verse tanto para la energía de la red eléctrica como para la de HSB. Toda la información es en tiempo real. Hay tres pestañas localizadas en la parte superior de la página.  ATS, GEN y LMM. Cada pestaña mostrará el estado del interruptor de transferencia, del generador de reserva doméstica o del módulo o módulos de gestión de carga, respectivamente.
4. Cuando termine de ver el estado del ATS, el generador y el LMM, cierre el navegador y desconéctese de la WIFI.

PROGRAMACIÓN DEL FLEX CONTROLLER™



Explicación de los AJUSTES DEL USUARIO para configurar el sistema y el tiempo de uso.

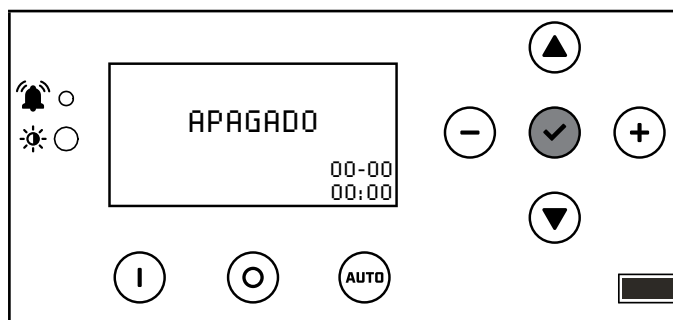
Estas variables aparecen después de conectar y alimentar el ATS.

EN PANTALLA		DESCRIPCIÓN		VALOR POR DEFECTO
1	Año	Año SYS	Año- Se puede configurar cada dígito (ejemplo: 2023 sería 2023)	2023
2	Mes	Mes SYS	De enero a diciembre con 01-12	12
3	Fecha	Fecha SYS	Día del 1 al 31	31
4	Hora	Hora SYS	Horas en tiempo militar de 0 a 23	0
5	Minutos	Minutos SYS	Minutos de 0 a 59	0
6	Segundos	Segundos SYS	Segundos de 0 a 59	0
7	Semana	Semana SYS	Días de la semana de 1 a 7 1= lunes 2= martes 3= miércoles 4= jueves 5= viernes 6= sábado 7= domingo	6
8	Horario de verano	HDV	HDV en "Encendido" o "Apagado"	APAG.

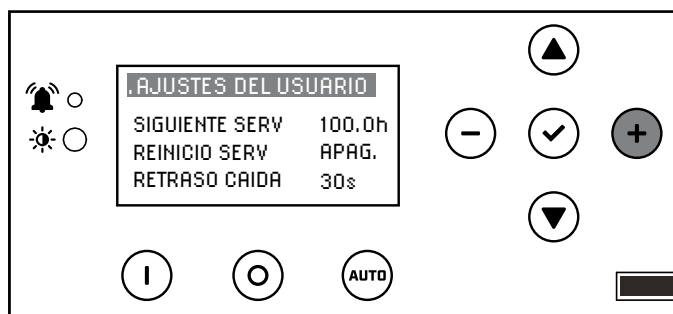
EN PANTALLA			DESCRIPCIÓN	VALOR POR DEFECTO
9	Frecuencia de uso	FREC. DE USO	Las opciones de frecuencia del uso incluyen: Ninguno = sin uso 1x/MO = 1 vez al mes (12 veces al año) 2x/MO = 2 veces al mes (24 veces al año) 4x/MO = 4 veces al mes (48 veces al año) 1x/WK = 1 vez a la semana (52 veces al año)	NINGUNO
10	Día de uso	DÍA DE USO	Elija el día de uso de 1 a 7 1= lunes 2= martes 3= miércoles 4= jueves 5= viernes 6= sábado 7= domingo	1
11	Hora de inicio del uso	EXER INICIO H	Horas en tiempo militar de 0 a 23	0
12	Minutos de inicio del uso	EXER INICIO M	Minutos de 0 a 59	0
13	Duración del tiempo de uso	TIEMPO DE USO	Duración del uso de 1 a 100 minutos	15min

Ajuste del tiempo del sistema

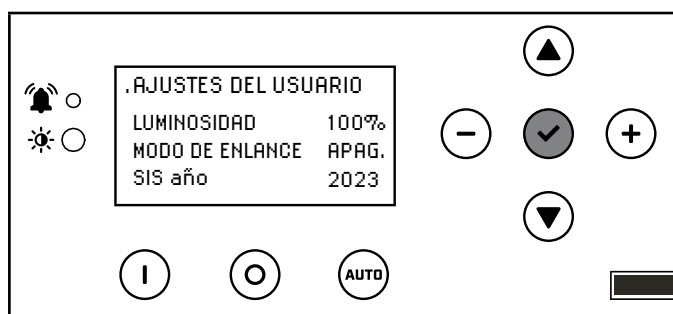
1. Para iniciar la programación, desactive el modo AUTO (Automático) pulsando APAGADO. La pantalla debe mostrar APAGADO luego mantenga pulsado OK (Aceptar) durante 3 segundos.



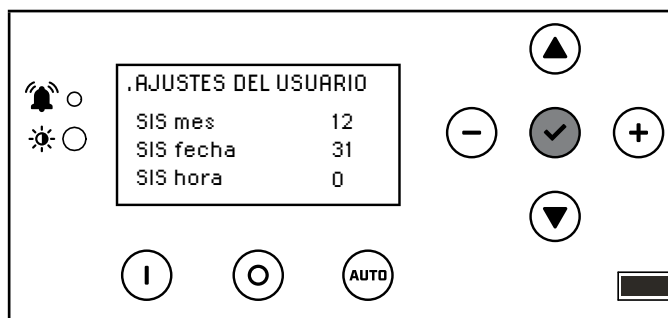
2. Haga clic en + hasta llegar a los AJUSTES DEL USUARIO. Haga clic una vez hacia abajo hasta que se resalte el primer elemento del menú.



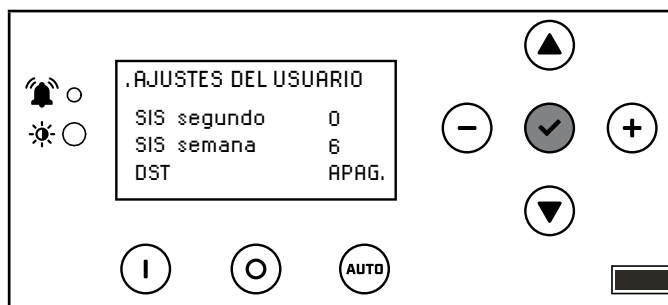
3. Desplácese hacia abajo hasta llegar a los ajustes de la fecha. Pulse OK (Aceptar) en el primer ajuste para configurar el año, luego el mes (SIS año y SIS mes) y, a continuación, utilice una combinación de arriba/abajo para configurar cada dígito del año. Posteriormente, utilice +/- para mover a la derecha o a la izquierda y configurar el siguiente dígito. Pulse OK (Aceptar) para volver y desplácese hacia abajo para configurar el mes (SIS mes) de la misma manera.



4. Desplácese hacia abajo hasta llegar a los ajustes de fecha. Pulse OK (Aceptar) en el siguiente ajuste para configurar la fecha, la hora y los minutos (fecha, hora y minutos del SIS.). A continuación, utilice una combinación de arriba/abajo para configurar cada dígito de la fecha, la hora y los minutos. Posteriormente, utilice +/- para mover a la derecha o a la izquierda y configurar cada dígito. Pulse OK (Aceptar) para volver y desplácese hacia abajo para configurar los segundos, la semana y el HDV de la misma manera.

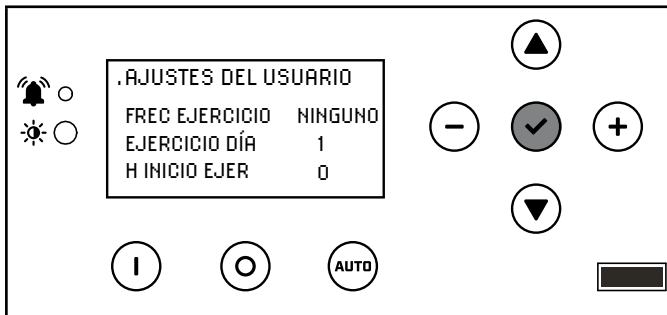


5. Desplácese hacia abajo hasta llegar a los ajustes de la fecha. Pulse OK (Aceptar) en el próximo ajuste para configurar los segundos, la semana y el horario de verano (SIS segundo, SIS semana y DST). A continuación, utilice una combinación de arriba/abajo para configurar cada dígito en el ajuste de segundos, semana y horario de verano. Posteriormente, utilice +/- para mover a la derecha o a la izquierda y configurar cada dígito. Los valores del HDV son solo ENCENDIDO u APAGADO. Pulse OK (Aceptar) para volver y desplácese hacia abajo para ajustar la información del uso.

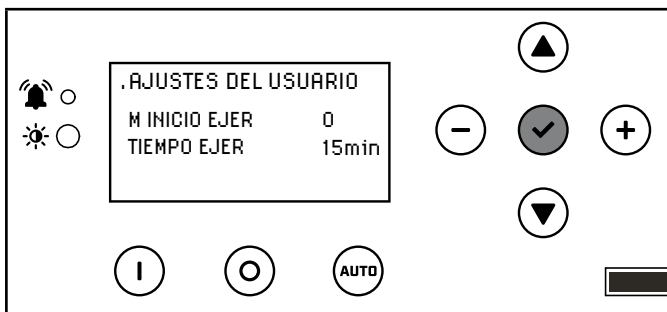


Ajuste del tiempo de uso

- Desplácese hacia abajo hasta llegar a los ajustes de uso. Pulse OK (Aceptar) en el siguiente ajuste para configurar la frecuencia, el día y la hora de inicio del uso. A continuación, utilice una combinación de arriba/abajo para configurar cada dígito y luego utilice +/- para mover a la derecha o a la izquierda y configurar cada dígito. Pulse OK (Aceptar) para volver y desplácese hacia abajo para configurar la hora y los minutos de la misma manera.



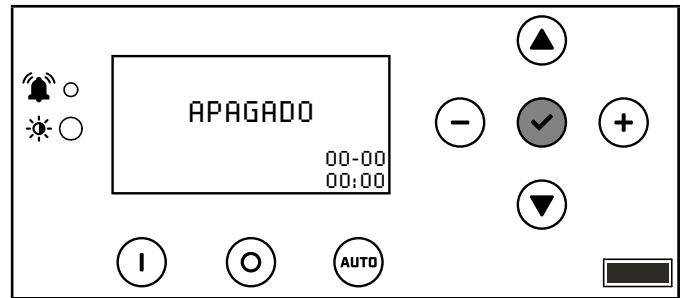
- Desplácese hacia abajo hasta llegar a los ajustes del uso. Pulse OK (Aceptar) en el siguiente ajuste para configurar la hora de inicio del uso (la porción de minutos del tiempo) y la duración del uso (cuánto tiempo debe durar el uso en minutos). A continuación, utilice una combinación de arriba/abajo para configurar cada dígito. Posteriormente, utilice +/- para mover a la derecha o a la izquierda y configurar cada dígito. Pulse OK (Aceptar) para volver.



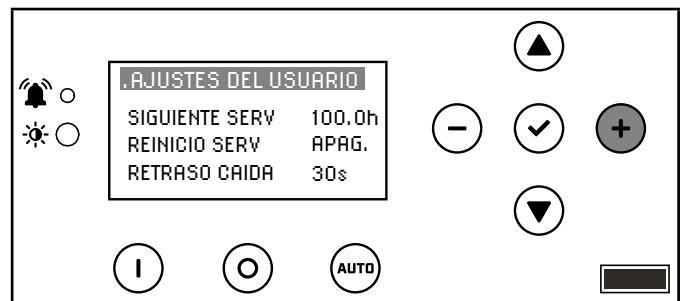
Ajuste del retardo de la desconexión

Desconexión le permite configurar los ajustes del flex Controller™ para retrasar el arranque del HSB durante una desconexión o una reducción parcial y temporal del voltaje del sistema o de la capacidad total del sistema de su red pública. Por defecto, es de 30 segundos. Elija en incrementos de segundos (de 0 a 600 segundos).

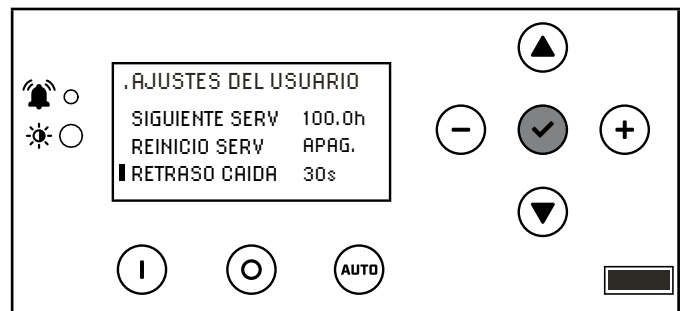
- Para iniciar la programación, desactive el modo AUTO (Automático) pulsando APAGADO. La pantalla debe mostrar APAGADO. Luego mantenga pulsado OK (Aceptar) durante 3 segundos.



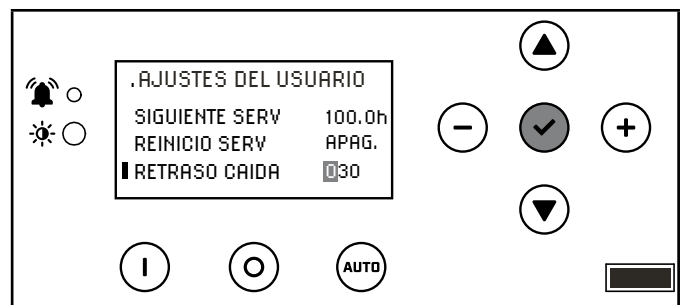
- Haga clic en + hasta llegar a los AJUSTES DEL USUARIO. Haga clic una vez hacia abajo hasta que se resalte el primer elemento del menú.



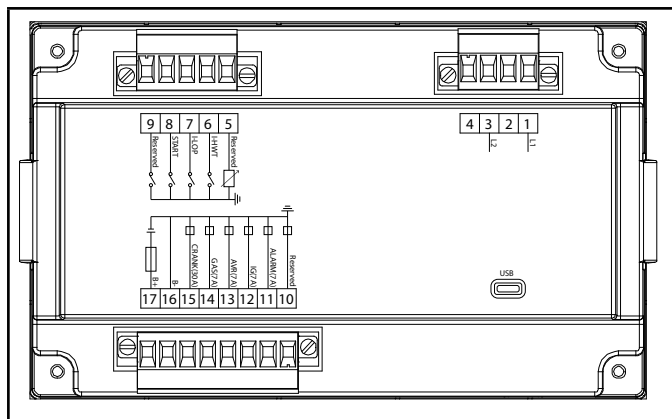
- Desplácese hacia abajo hasta llegar a RETRASO CAIDA y pulse OK (Aceptar).



- Utilice una combinación de arriba/abajo para configurar. A continuación, +/- para mover a la derecha o a la izquierda cada dígito del retardo de la desconexión. Por defecto, es de 30 segundos. Elija en incrementos de segundos (de 0 a 600 segundos). Pulse OK (Aceptar) para volver.



Ubicaciones de los PIN



Los pines se refieren a una función del flex Controller™. Estas funciones controlan el funcionamiento del módulo HSB flex Controller™. Hay 17 ubicaciones de pines. Estas son las ubicaciones designadas de los pines, la función y los colores de los cables como referencia:

Localización del PIN	Función	Color del cable
Pin 1	Frecuencia superior/inferior	R (rojo)
Pin 2	No conectado	
Pin 3	Frecuencia superior/inferior	B (negro)
Pin 4	No conectado	
Pin 5	No conectado	
Pin 6	Alta temperatura del motor	L (azul)
Pin 7	Baja presión de aceite	Gr (gris)
Pin 8	Utilizado para arranque a dos hilos	Br (marrón)
Pin 9	No conectado	
Pin 10	No conectado	
Pin 11	Alarma	Br (marrón)
Pin 12	Parada	P (rosa)
Pin 13	AVR	R/W (rojo/blanco)
Pin 14	Válvula de combustible	Y (amarillo)
Pin 15	Señal de arranque del motor	Pu (morado)
Pin 16	B-	B (negro)
	Utilizado para arranque a dos hilos	
Pin 17	B+	R (rojo)

Interruptor de transferencia automática (ATS)

El método más confiable y conveniente para transferir energía es mediante un interruptor de transferencia automática (ATS). El ATS desconectará automáticamente la vivienda de la red eléctrica antes de que el HSB funcione (consulte NEC 700, 701 y 702). Si no se desconecta la vivienda de la red eléctrica con un ATS aprobado por UL, se pueden producir daños en el HSB y también se pueden producir lesiones o la muerte de los trabajadores del servicio eléctrico que pueden recibir descargas eléctricas del HSB.

El ATS incluye sensores para detectar cuándo se produce una falla de alimentación (pérdida de la red eléctrica). Estos sensores activan el ATS para desconectar la vivienda de la red eléctrica. Cuando el HSB alcance el voltaje y la frecuencia adecuados, el ATS transferirá automáticamente la energía del generador a la vivienda.

El módulo ATS continúa monitoreando la fuente de la red eléctrica para el retorno de la misma. Cuando la energía de la red eléctrica vuelve, el ATS desconecta la vivienda de la energía del generador y vuelve a transferir la vivienda a la energía de la red. El HSB está ahora fuera de línea y se apagará, volviendo al modo de espera.

NEMA 3R: este tipo de ATS cerrado es similar a la caja para interiores, excepto que es una carcasa resistente a la intemperie y se requiere para instalaciones en exteriores según el código. La carcasa tiene aberturas en la parte inferior y lateral, y requiere conexiones herméticas al agua cuando se instala en el exterior según el código. Esta carcasa también puede utilizarse en interiores.

Módulo flex Controller™

Este generador de energía de reserva está diseñado para comunicarse con el ATS usando el módulo integrado flex Controller™. Para poder utilizar funciones como el manejo de carga, la programación de WiFi, la programación de uso de forma inalámbrica, etc., es necesario que el ATS contenga el sistema electrónico flex Controller™.

Si bien es posible conectar este generador de energía de reserva a un ATS que no sea el flex Controller™ utilizando la conexión de dos cables que se muestra en este manual, se reducirá significativamente la funcionalidad del generador de energía de reserva. Si el generador de energía de reserva se controla con la conexión de dos cables, el generador de energía de reserva se encenderá y apagará en función de la señal de dos cables. El disyuntor seguirá suministrando toda la alimentación, pero se perderá la funcionalidad del ATS (como el día, la fecha, la hora y los ajustes de ejercicio).

INSTALACIÓN DEL ATS

Consulte el manual del ATS que se adjunta con cada ATS para obtener información relacionada con la instalación, el funcionamiento, el servicio, la resolución de problemas y la garantía.

Después de realizar la instalación de Champion ATS con fleX Controller™, complete los siguientes pasos para finalizar la instalación de este generador de reserva.

NOTA: Si se ha instalado un ATS que no sea fleX Controller™, vaya a la sección “Instalación del generador de reserva en un ATS que no sea fleX Controller™” para finalizar la instalación.

Modo Bond

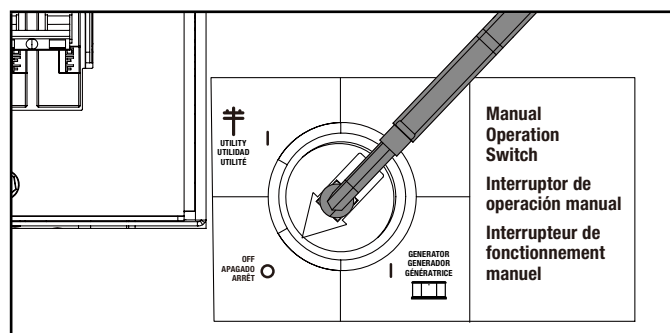
Si se instalan LMM, complete las instrucciones de MODO BOND que se encuentran en el manual de ATS.

Comprobación del sistema completo

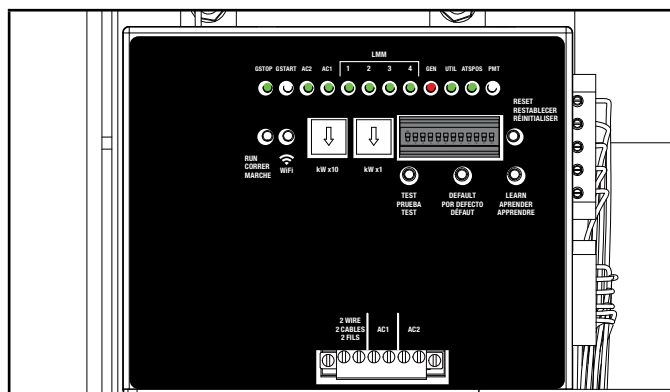
1. Asegúrese de que se ha completado el MODO BOND antes de la comprobación final del sistema. Consulte el manual de ATS.
2. Abra el interruptor de red eléctrica para la prueba del sistema completo, cierre el disyuntor después de confirmar que todos los sistemas funcionan.
3. Después de que el interruptor de red eléctrica se abre, el motor arranca automáticamente.
4. El panel de control del ATS fleX se reiniciará con la energía del generador y controlará la conmutación de los relés de enclavamiento.
5. La vivienda está ahora alimentada por el generador. Si se han instalado los módulos de manejo de carga (LMM), permita 5 minutos para que se activen el LMM y AC1/AC2.
6. Realice el reconocimiento de carga a través del panel del ATS en este momento. Las unidades LMM se suprimirán y readquirirán en orden.
7. Cerrar el disyuntor de la red eléctrica
8. El sistema está ahora completamente funcional.
9. Coloque el fleX Controller™ en la posición anterior (MANUAL o AUTO, por ejemplo). Confirme que la red eléctrica está activa, que el relé del lado de la red está cerrado y que la vivienda recibe corriente.

Puesta en servicio del ATS

1. Coloque el fleX Controller™ en la posición APAGADO.
2. Con la puerta y el frente muerto retirados del gabinete de la ATS, confirme que los disyuntores del generador y de los servicios públicos estén en la posición “APAGADO”.
3. Confirme que el indicador del interruptor de funcionamiento manual está en la posición “APAGADO”. Si no es así, coloque el asa en el interruptor de funcionamiento manual y ponga el ATS en la posición APAGADO.



4. Vuelva a activar la alimentación eléctrica de ATS.
5. En el panel ATS, coloque el disyuntor Utility en la posición “ENCENDIDO”. Espere al menos 6 minutos para que todas las funciones ATS se reanuden en el controlador.
6. Confirme que el controlador ATS en el panel ATS ha arrancado completamente y que los LEDs indican un estado de funcionamiento correcto.



Localización del PIN	Función
GSTOP	Verde
GSTART	Apagado
AC2 to LMM4	Verde
GEN	Rojo
UTIL	Verde
ATSP05	Verde
PMT	Verde
RUN	Apagado

7. Coloque el disyuntor del generador en la posición "ENCENDIDO".
8. Vuelva a colocar el panel frontal deslizando desde abajo hacia arriba en el armario; el panel debe coincidir con los salientes del pestillo de la puerta. Fíjelo al soporte del frente muerto con la tuerca y el perno incluidos.
9. Vuelva a colocar la puerta y fíjela con los herrajes incluidos. Se recomienda asegurar la puerta con una cerradura.
10. Vuelva al HSB y presione el mando a la posición "AUTO". Confirme que los iconos indican que la red eléctrica está activa, que el relé del lado de la red está cerrado y que la vivienda está recibiendo corriente.
11. Cierre y bloquee la cubierta del HSB y devuelva las llaves al cliente.

Prueba HSB

AJUSTE DE VELOCIDAD SIN CARGA - 22-kW (MODELO 201202)

No hay ajustes de velocidad son necesarios, ya que se rige por un controlador electrónico de velocidad. ATS puerta abierta, y el frente muerto eliminado, así como la campana HSB y varios paneles de acceso eliminado para las siguientes secciones.

⚠ PELIGRO

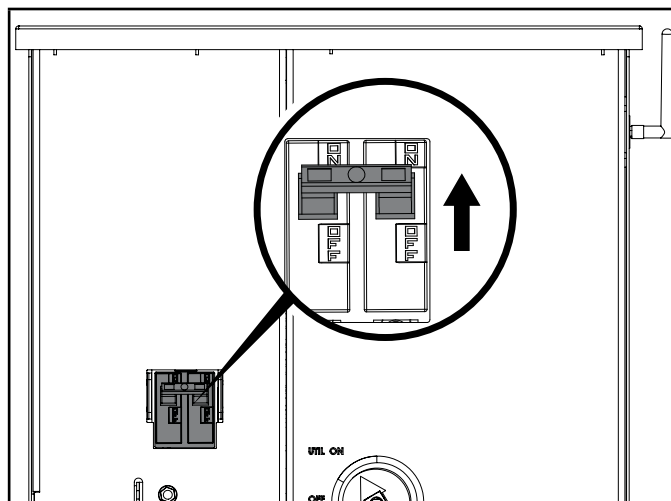
Proceda con precaución. Una vez conectada la alimentación eléctrica, la ATS está eléctricamente caliente. Las líneas de alimentación y los terminales están bajo tensión.

El contacto con estas conexiones provocará descargas eléctricas extremadamente peligrosas y posiblemente mortales. Utilice los procedimientos correctos descritos en los códigos eléctricos nacionales.

⚠ ADVERTENCIA

El fabricante recomienda que un electricista autorizado o una persona con conocimientos completos de electricidad realice estos procedimientos.

1. Coloque el flex Controller™ en la posición APAGADO y retire el fusible del flex Controller™.
2. Encienda la alimentación eléctrica del ATS.



3. Compruebe la tensión correcta con un voltímetro de CA. Fuente de alimentación monofásica. Mida a través de los terminales L1 y L2 del ATS de suministro eléctrico. Compruebe también L1 a NEUTRO y L2 a NEUTRO.
4. La tensión de alimentación debe ser correcta y compatible con los valores nominales del ATS.
5. APAGUE la alimentación eléctrica del ATS.
6. El INTERRUPTOR PRINCIPAL del panel de control debe estar en la posición APAGADO.
7. Ponga el flex Controller™ en el modo MANUAL. El HSB arrancará. Deje que el HSB se caliente sin carga durante 5 minutos para estabilizar el rendimiento.
8. Coloque el INTERRUPTOR PRINCIPAL del panel de control en la posición APAGADO.

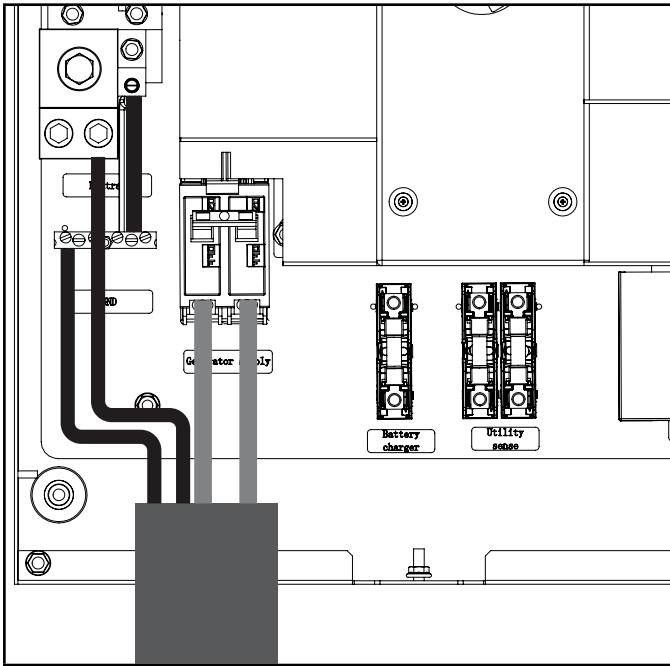
⚠ PELIGRO

Proceda con precaución. La tensión de salida del generador HSB se está suministrando ahora al ATS y está eléctricamente caliente. Las líneas y terminales del alimentador están ahora bajo tensión.

El contacto con estas conexiones provocará descargas eléctricas extremadamente peligrosas y posiblemente mortales.

9. Compruebe la tensión correcta con un voltímetro de CA. Alimentación monofásica del generador.
10. Mida a través de los terminales L1 y L2 del ATS de alimentación del generador. Compruebe también L1 a NEUTRO. Estos son los límites preestablecidos de fábrica, sin carga.

Frecuencia	62.5 Hercios
Terminales L1 a L2	240 VAC
Terminales L1 a NEUTRAL	120 VAC
Terminales L2 a NEUTRAL	120 VAC



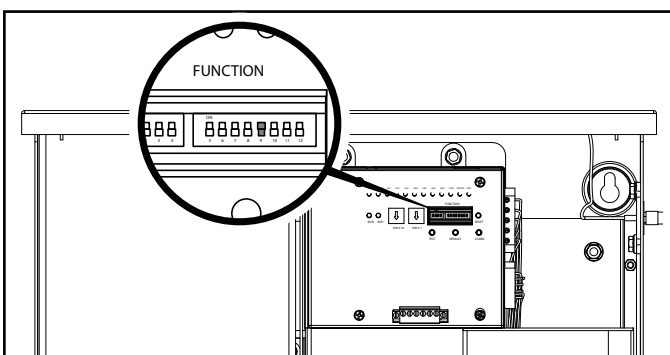
11. Ponga el INTERRUPTOR PRINCIPAL del generador HSB en posición APAGADO.
12. Coloque el flex Controller™ en la posición APGADO. Esto apagará el HSB.

Pruebas HSB bajo carga

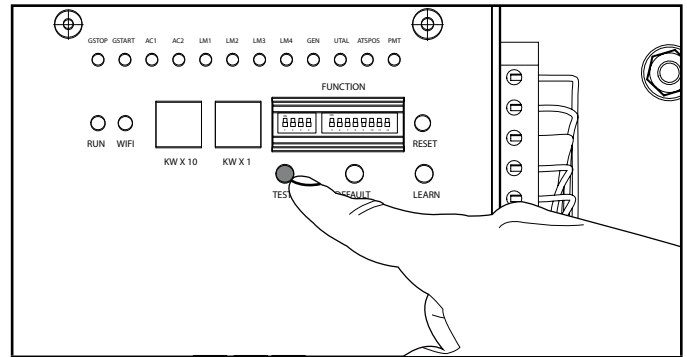
Durante esta prueba NO es necesario apagar ningún disyuntor en el panel de distribución principal de servicios públicos, el panel de control HSB o el ATS.

Este procedimiento verificará la tensión de carga y la frecuencia de salida. Antes de iniciar la prueba, puede colocar un manómetro en la línea para comprobar el flujo de combustible cuando el HSB está cerca de la carga nominal.

1. Retire el frente muerto de ATS.
2. Asegúrese de que el interruptor DIP n° 9 (PRUEBA CON CARGA) está en la posición ENCENDIDO.



3. Pulse el botón de PRUEBA.



4. El motor arrancará y el ATS se transferirá.
5. La pantalla de flex Controller™ indicará que el generador está suministrando energía a la vivienda.

⚠ ADVERTENCIA

El fabricante recomienda que un electricista autorizado o una persona con conocimientos completos de electricidad realice estos procedimientos.

6. Con la carga nominal aplicada, compruebe la tensión y la frecuencia en los terminales L1 y L2 de la alimentación del generador ATS. La tensión debe ser superior a 216 voltios.
7. La frecuencia debe ser superior a 58 hercios.
8. Verifique que la presión del gas se mantiene dentro de los parámetros aceptables que figuran en el manual, si colocó un manómetro en la línea antes de iniciar esta prueba.
9. En el modo de prueba, el HSB funcionará bajo carga durante 15 minutos, momento en el cual concluirá la prueba y se apagará automáticamente. Con la unidad funcionando escuche si hay ruidos inusuales, inspeccione si hay vibraciones u otros elementos inusuales que puedan reflejar un problema.
10. Para detener la prueba antes del apagado automático, pulse por segunda vez el botón de Prueba del ATS.
11. El HSB realizará un ciclo de enfriamiento, se apagará y volverá al modo de espera.
12. La prueba ha finalizado y el sistema se encuentra en modo de espera.

Verificación del funcionamiento automático

Para verificar que el sistema HSB funciona correctamente de forma automática, proceda de la siguiente manera:

1. Apague el disyuntor del lado del servicio eléctrico del ATS.
2. El motor se pondrá en marcha y el ATS empezará la transferencia.
3. Permita que el sistema pase por un ciclo completo.
(Aproximadamente 7 minutos)
4. Para concluir la verificación del funcionamiento automático, encienda el disyuntor del lado del servicio del ATS.
5. El HSB pasará por un ciclo de enfriamiento, se apagará y volverá al modo de espera.
6. Vuelva a colocar las cubiertas del ATS y del HSB que fueron retiradas para la prueba y verificación del funcionamiento automático del HSB. Esta verificación ya está completa.

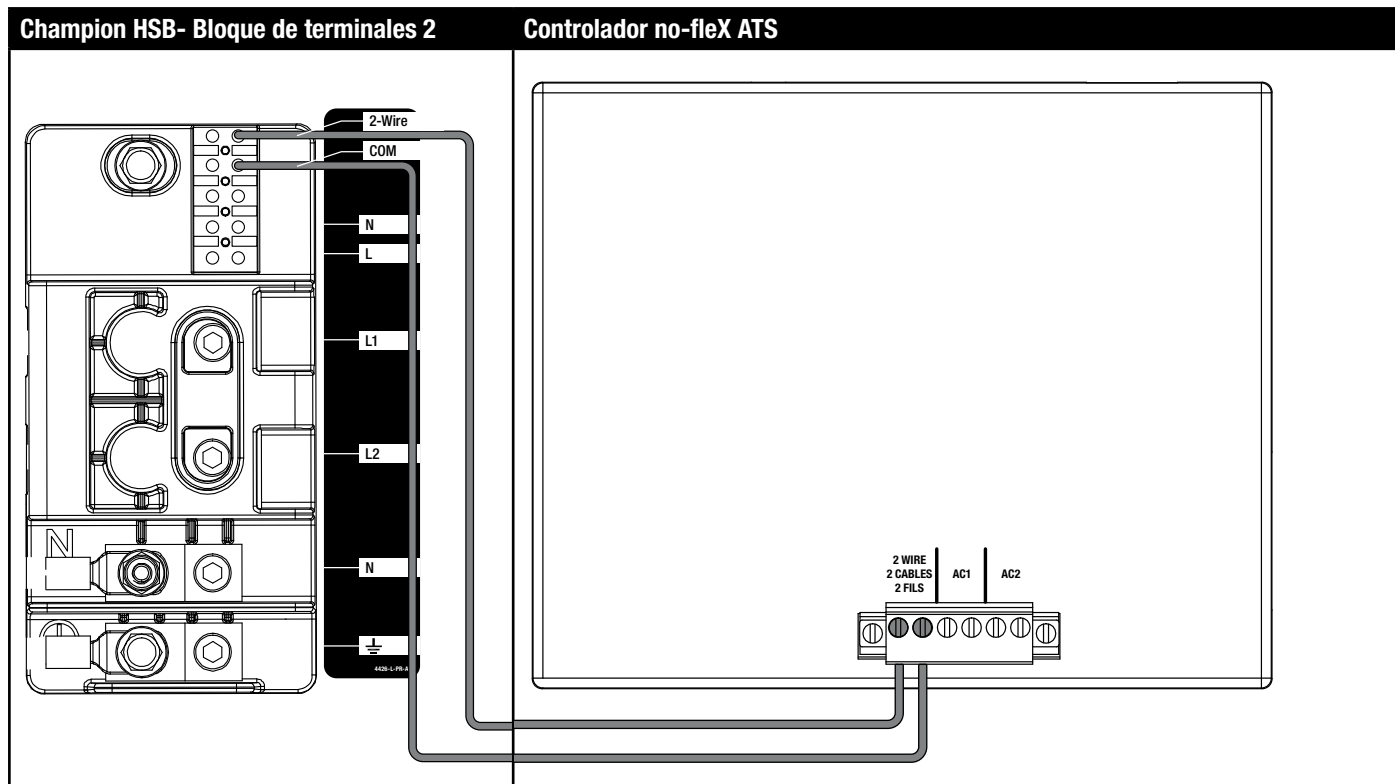
Instalación del generador de energía reserva en un ATS sin fleX Controller™

NOTA: Esta sección es solo para los que buscan instalar el HSB fleX Controller™ a un ATS sin fleX Controller™ que admite una señal de encendido/detención de HSB de dos cables. Consulte el manual de instalación del ATS para obtener instrucciones sobre cómo conectar el ATS.

Si el HSB fleX Controller™ se conecta a un ATS sin fleX Controller™, será necesario utilizar una conexión de dos cables que se muestra a continuación para controlar el funcionamiento de encendido/apagado de este HSB. Tenga en cuenta que esto desactivará algunas de las características del fleX Controller™ como el manejo de la carga, la conectividad WiFi y la programación inalámbrica de uso.

Conexión de dos hilos

Una conexión de dos hilos se refiere a un circuito de señal que corre entre el ATS del Controlador no-fleX y el HSB. Cuando se instala en esta configuración, el HSB se encenderá y apagará basado en la señal que está recibiendo del ATS. La señal de dos hilos del Controlador ATS no-fleX es conectada al Bloque Terminal 2 de 2 hilos (START) y COM (Tierra). Consulte el Manual del Operador del ATS no Controlador fleX para obtener el diagrama de cableado sobre cómo crear el circuito.



Resumen de la familiarización del cliente

Es importante educar al dueño de casa sobre los procedimientos adecuados de mantenimiento, funcionamiento y llamadas al servicio técnico. Un propietario de casa con las instrucciones adecuadas puede reducir las visitas del servicio técnico y las llamadas telefónicas innecesarias.

Asegúrese de que la instalación del HSB y del ATS se ha realizado correctamente según lo indicado por el fabricante y que cumple con todos los códigos aplicables.

Realice la prueba y confirme el funcionamiento correcto del sistema HSB y ATS como se indica en los manuales de instalación y del usuario correspondientes.

Instruir al dueño de casa sobre la ubicación y el funcionamiento de lo siguiente:

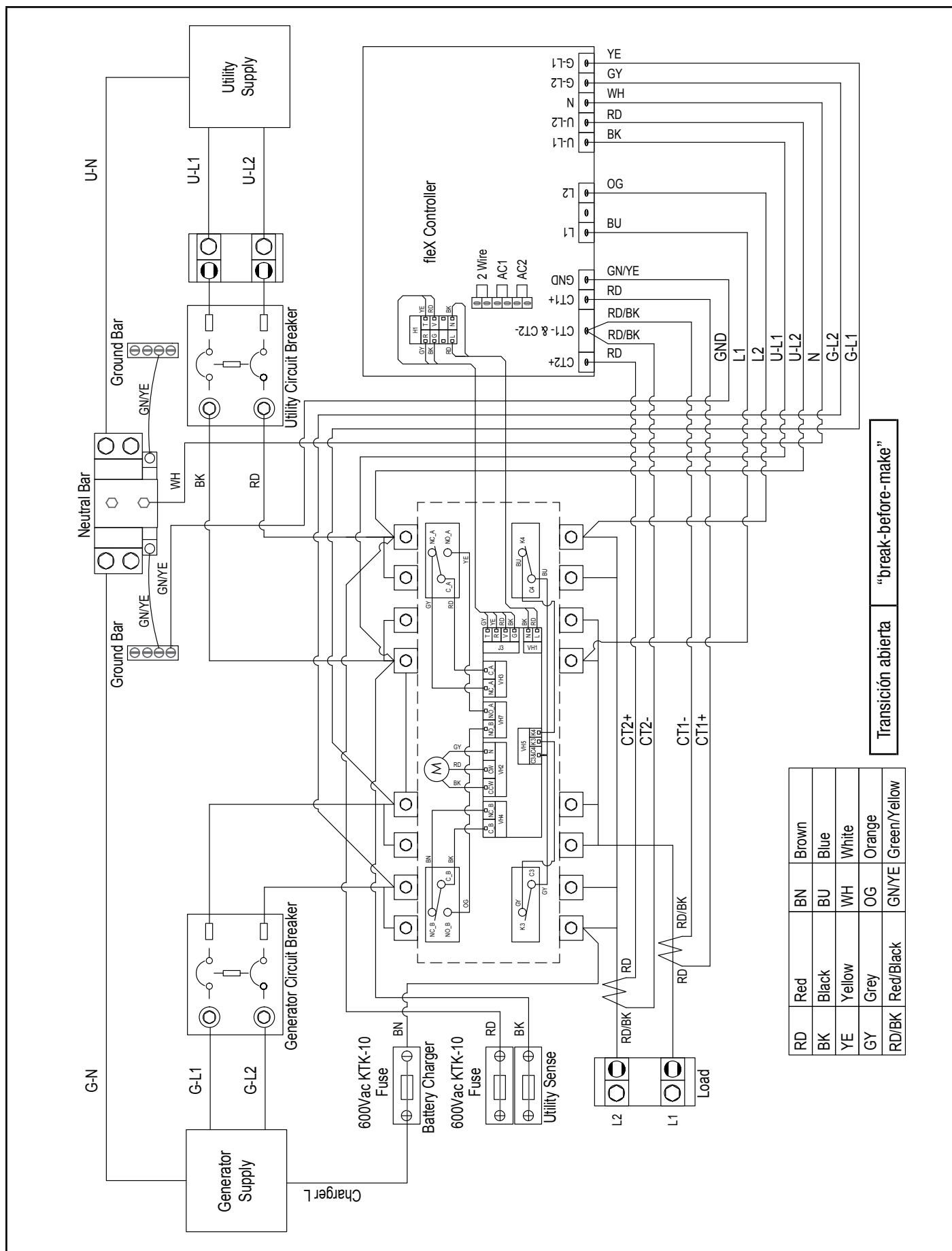
- Válvula de cierre de flujo completo
- Funcionamiento automático del sistema HSB
- Cargador de baterías e indicadores LED
- LED de advertencia exterior en la parte trasera del HSB
- Funcionamiento del ATS
- Tiempo de uso programado para funcionamiento
- Mantenimiento programado
- Llene y proporcione al cliente una copia de la referencia de HSB, modelo ATS y número de serie. Esta información es extremadamente importante para la compra de partes de repuesto e información sobre el servicio técnico; estos números son específicos para cada HSB y ATS.

MANTENIMIENTO

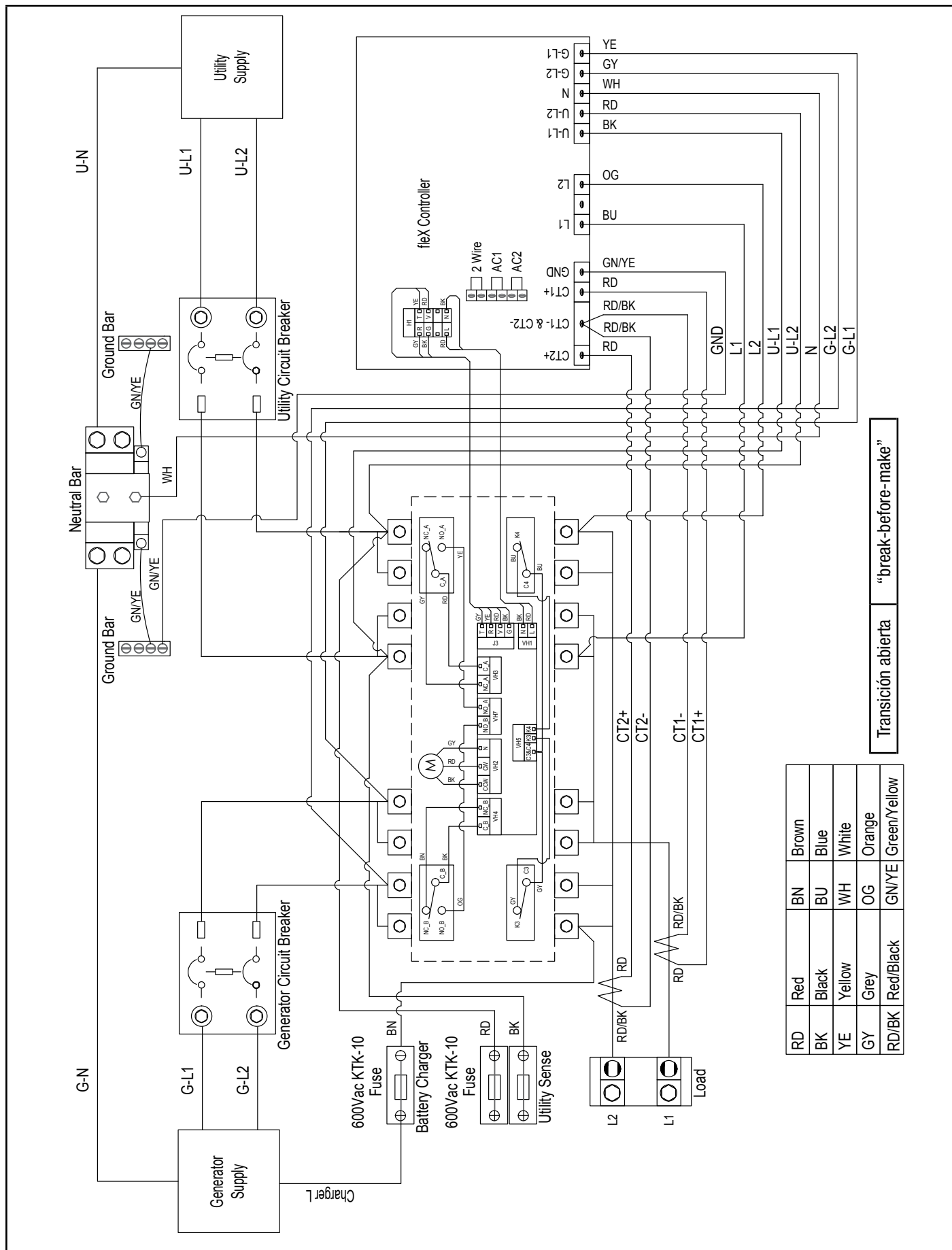
Antes de realizar los procedimientos de mantenimiento, revise la sección SEGURIDAD del manual del operador.

Asegúrese de que el ATS y los interruptores del generador de ENCENDIDO/APAGADO (dependiendo del modelo) estén en la posición APAGADO antes de realizar cualquier mantenimiento o limpieza.

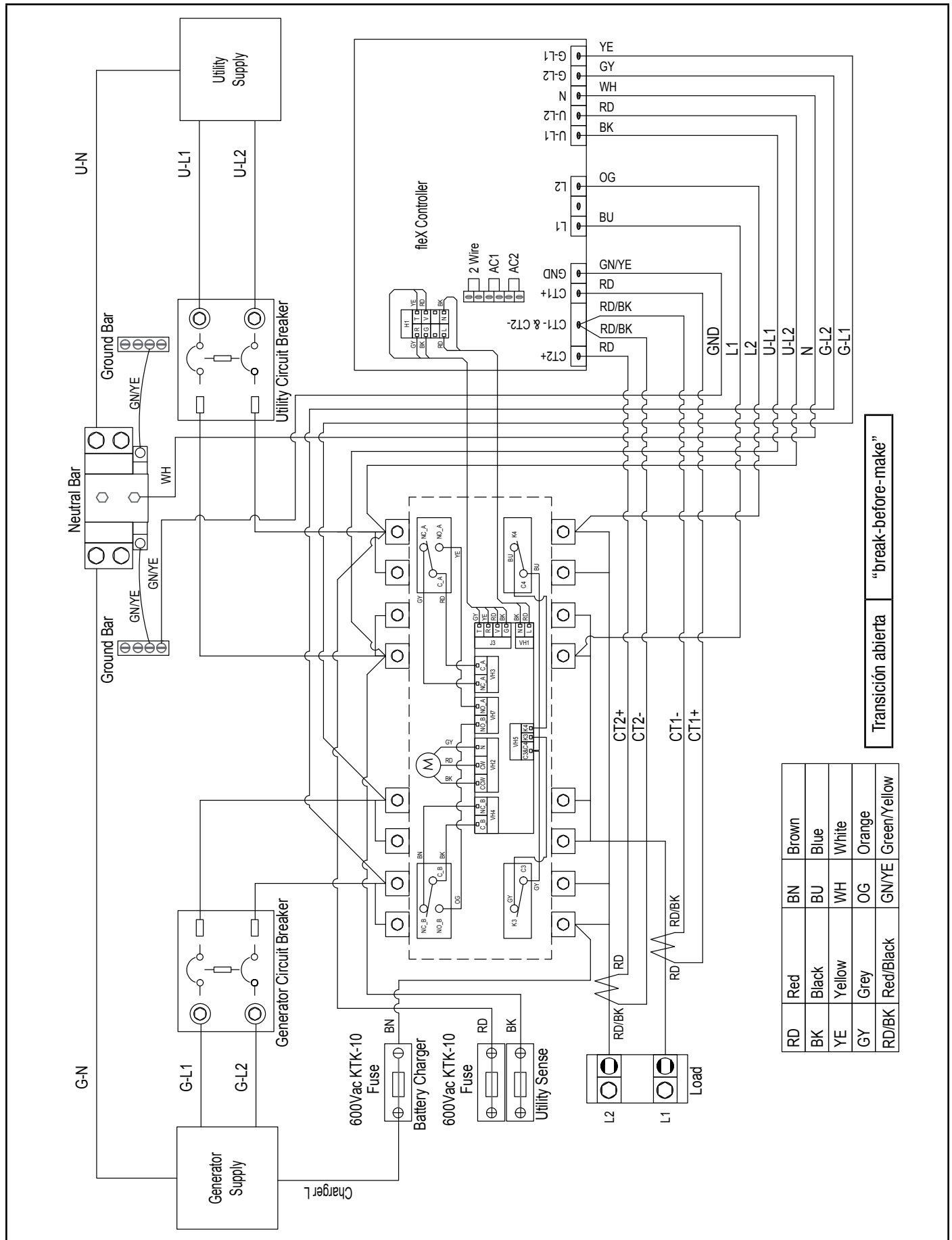
201020 DIAGRAMA DE CABLEADO DEL ATS



201039 DIAGRAMA DE CABLEADO DEL ATS



201355 DIAGRAMA DE CABLEADO DEL ATS



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL HSB

El motor no funcionará		
1	HSB configurado en modo "APAGADO".	Coloque el flex Controller en la posición AUTO
2	Batería no conectada o suelta, bornes o cables corroídos.	Conecte las baterías según el manual de instrucciones, limpie y apriete las conexiones de las baterías
3	Batería(s) no cargada(s) o con poca carga.	Recargue o cambie la(s) batería(s).
4	Revise si hay un código de falla activo.	Identifique el código de falla, corrija y restablezca.
5	Solenoides de arranque defectuosos *.	
6	Arranque defectuoso *.	
7	El interruptor de ENCENDIDO/APAGADO del generador está en la posición "APAGADO".	Compruebe que los interruptores ENCENDIDO/APAGADO del generador están en la posición ENCENDIDO.

El generador funcionará pero no arrancará		
1	Revise si hay un código de falla activo.	Identifique el código de falla, corrija y restablezca.
2	Válvula(s) de combustible apagada(s).	Encienda el suministro de combustible.
3	La presión del combustible es insuficiente *.	Revise el manómetro, confirme la presión del combustible al regulador de combustible *.
4	Batería(s) débil(es).	Recargue o cambie la(s) batería(s)
5	Nivel de aceite bajo.	Revise si hay fugas de aceite. Revise el nivel de aceite y añada aceite si es necesario.
6	Cable de la bujía desconectado.	Conecte el cable de la bujía.
7	Solenoides/regulador de combustible defectuosos *.	

El motor arranca, funciona mal		
1	La presión del combustible es insuficiente*.	Revise el manómetro, confirme la presión del combustible al regulador de combustible *.
2	Combustible incorrecto.	Compruebe que el selector de combustible está en la posición correcta.
3	Bujía defectuosa, cable de bujía suelto.	Cambie la bujía, ajuste el espacio, conecte el cable.
4	Filtro de aire obstruido	Limpie o reemplace el filtro de aire.
5	Generador sobrecargado *.	Retire una o más cargas *.
6	Cortocircuito *	

El HSB enciende, y de repente se detiene		
1	Revise si hay un código de falla activo.	Identifique el código de falla, corrija y restablezca.
2	Suministro de combustible insuficiente *	Revise el manómetro, confirme la presión del combustible al regulador de combustible *.
3	Bajo nivel de aceite, la presión se apaga.	Revise si hay fugas de aceite. Revise el nivel de aceite y añada aceite si es necesario.
4	El generador está sobrecargado.	Apague los circuitos de reserva de la casa, restablezca la falla, ponga la unidad de nuevo en modo AUTO y ATS. Encienda los circuitos de reserva para la vivienda. Si el problema vuelve a aparecer, comuníquese con Champion o con el distribuidor de servicios de Champion *.
5	Temperatura alta/excesiva del motor apagada.	Revise la ventilación de entrada y salida alrededor del HSB, retire todos los residuos. Deje el HSB en reposo durante 30 minutos para que se enfríe.

No hay salida de CA		
1	Disyuntor en posición "APAGADO".	Encienda el disyuntor.
2	Disyuntor principal en posición "APAGADO".	Encienda el disyuntor.
3	Interruptor de transferencia en posición "APAGADO".	Encienda el disyuntor.
4	Compruebe que los interruptores ENCENDIDO/APAGADO del generador están en la posición ENCENDIDO.	Encienda el disyuntor.
5	Disparo del disyuntor de circuito de línea debido a un cortocircuito *.	
6	Disparo del disyuntor de circuito de línea por sobrecarga *.	
7	Conexiones de cableado deficientes *.	
8	Problemas de ATS *.	

Restablecer el/los código(s) de falla

Hay una luz LED de advertencia exterior ubicada en la parte trasera del recinto. Esto debe ser revisado semanalmente para asegurarse de que no hay códigos de falla activos.

El código o códigos de falla pueden ser restablecidos colocando el módulo flex Controller™ en la posición APAGADO durante 10 segundos y luego colocándolo en el modo ATS. Esto restablecerá el ícono de falla, sin embargo, si un código de falla se repite, debe ser resuelto.

BATERÍA(S) NO CARGADA(S) O CON BAJO NIVEL DE CARGA, BATERÍA(S) MUERTA(S), NECESITA(N) SER REEMPLAZADA(S), EL TIEMPO DE USO DEBE RESTABLECERSE UNA VEZ QUE LA(S) BATERÍA(S) HA(N) SIDO DESCONECTADA(S).

**Contacte a la línea gratuita del servicio técnico de Champion Power Equipment por el 1-877-338-0999, tech@championpowerequipment.com o al distribuidor Champion más cercano.*

www.championpowerequipment.com

Referencia de HSB, Modelo ATS y número serie Circuitos de respaldo ATS

Número de modelo de HSB _____

Número de serie del HSB _____

Tipo de combustible GLP _____ GN _____

Número de modelo de ATS _____

Número de serie del ATS _____

Circuitos de ATS alimentados _____

Fecha de instalación _____

Distribuidor/Instalador _____

Dirección _____

Teléfono _____

Celular _____

Comprado a _____