VAN BEEK

GENERADOR Diesel 15kva van Beek vBG15000DT-ATS

MANUAL DE USUARIO



www.vanBeek.cl

CONTENIDO

Parte 1.Especificaciones técnicas principales y definición del modelo.....1
1-1 Grupo electrógeno de bastidor abierto.....1
1-2 Grupo electrógeno silencio.....2

Parte 2.Funcionamiento del generador diesel.....3
2-1 Notas para el funcionamiento del grupo electrógeno diesel.....3
2-2 Preparación antes del arranque.....4
2-3 Funcionamiento del generador.....7
2-4 Añadir la carga.....8
2-5 Parar el generador.....9

Parte 3.Mantenimiento del generador diesel.....10
3-1 Mantenimiento a periodo fijo.....10
3-2 Almacenamiento a largo plazo.....11

Parte 4.Solución de problemas y remedios.....13
4-1 Causas y remedios.....13

Parte 5.Garantía.....14

ALTERNADOR

Frecuencia (Hz)	50
Velocidad (RPM)	3000
Tensión nominal (V)	220
Potencia nominal (KW)	12
Potencia máxima (KW)	13
Factor de potencia	1
Fases	Monofásico
Modo de excitación	Autoexcitado y de voltaje constante con AVR
Aislamiento	F
Polos	2

MOTOR DIESEL

Tipo	Bicilíndrico en V, refrigerado por aire
Diámetro x carrera (mm)	92x75
Cilindrada (cc)	0.997
Relación de compresión	20:1
Potencia nominal (KW)	14.8
Combustible	Diesel
Lubricante	SAE10W30 (grado CD superior)

GENERADOR

Consumo de combustible (g/KW.h)	290
Capacidad del tanque de combustible (L)	25
Tiempo de funcionamiento con el tanque de combustible lleno (hr)	8
Nivel de ruido (dB a 7 m)	73
Peso bruto (Kg)	267
Dimensiones generales (cm)	117x64x85
Sistema de arranque	Partida eléctrica
Tipo de estructura	Silencioso

Funcionamiento del generador diésel

2-1 Notas para el funcionamiento del grupo electrógeno diesel

Antes de utilizar el generador diesel, lea el manual. Especialmente prestar atención a los siguientes puntos para prevenir accidentes.

2-1.1 Prevención de incendios

El combustible del motor es diesel ligero. Está prohibido utilizar gasolina y queroseno, etc.
Cuando el combustible diesel se desborde, por favor use un trapo limpio para removerlo.
No se permite tener el generador diesel cerca de gasolina, queroseno, cerillas y material inflamable, porque la temperatura alrededor del silenciador es muy alta cuando el motor está en funcionamiento.
Para mejorar la ventilación durante el funcionamiento del generador, la distancia entre el generador diésel y el edificio debe ser superior a 1,5 metros.
El generador diesel debe funcionar en terreno llano. De lo contrario el aceite se derramará del generador diesel.
Cuando el motor del generador está caliente, no lo utilice en interiores.

2-1.2 Prevención de la aspiración de gases de escape

Para evitar que cualquier persona respire gases del escape, no se debe permitir que el generador diésel funcione en condiciones de ventilación deficiente, ya que los gases de escape emitidos por el motor contienen CO nocivo.

2-1.3 Prevención de daños causados por piezas de alta temperatura

Cuando el motor diésel está en funcionamiento, no está permitido tocar piezas de alta temperatura, como el silenciador y su carcasa, etc.

2-1.4 Prevención de descargas eléctricas o cortocircuitos

Para evitar descargas eléctricas o cortocircuitos, está prohibido tocar con la mano el alternador durante el funcionamiento. No utilice el generador bajo la lluvia o la niebla.
Para evitar descargas eléctricas, la conexión a tierra debe realizarse
con un cable cuyo extremo esté conectado al terminal de conexión a tierra del generador y el otro extremo esté conectado al dispositivo externo. El terminal de conexión a tierra del generador se encuentra en el panel de control.

Nota:
1. La potencia de arranque de un gran número de generadores es mayor que la potencia para el funcionamiento normal. Al comprar un generador, debe tener en cuenta plenamente el margen de potencia suficiente.
2. No exceda el límite de corriente del enchufe.
3. No conecte el generador al circuito doméstico. De lo contrario, los electrodomésticos y el generador se dañarán al mismo tiempo.

2-1.5 Carga de la batería

El generador diésel tiene una función de carga automática. El líquido electrolítico de la batería contiene ácido sulfúrico. Para proteger a las personas, se deben tomar medidas de protección adecuadas. Como el hidrógeno resultante de la batería es un gas fácilmente explosivo, no fume durante la carga. Tampoco está permitido generar chispas alrededor de la batería. Asegúrese de que haya una buena ventilación durante la carga.

2-1.6 Otros puntos de seguridad
Es muy importante saber cómo parar el generador y las funciones de todos los interruptores. No se permite que personas sin la formación adecuada operen el generador. El operador debe usar ropa y calzado seguros durante el trabajo.

2-2 Preparación antes de empezar

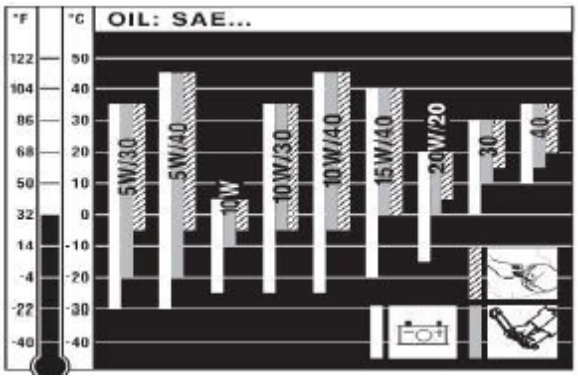
2-2.1 Selección del combustible

El tanque de combustible solo puede usar combustible diésel ligero.
Llene el tanque de combustible con combustible diésel, no debe haber suciedad ni agua en el combustible. De lo contrario, la bomba de inyección de combustible y la boquilla de inyección de combustible dejarán de funcionar y causarán problemas graves, lo que hará que la unidad del motor no funcione con normalidad.
Agregar demasiado combustible es muy peligroso. Al agregar combustible, preste atención a la pantalla roja del estándar de combustible en el tanque de combustible.

Nota:
1. Está prohibido fumar en el lugar de reabastecimiento de combustible del generador diésel o en el lugar de almacenamiento de combustible diésel y no pueden entrar chispas en esta área.
2. Al reabastecer combustible, no se debe derramar combustible. Si se derrama combustible accidentalmente, debe limpiarlo con un paño para asegurarse de que el combustible derramado esté seco antes de que la unidad generadora arranque.
3. Después de reabastecer combustible, asegúrese de apretar bien la tapa del tanque de combustible.
4. No reabastezca combustible cuando el generador diésel esté en funcionamiento.

2-2.2 Llenado de aceite lubricante
2-2.2.1 Calidad del aceite lubricante

El aceite lubricante calificado debe cumplir con las siguientes condiciones.
①Especificación de grado ACEA-B2/E2 o superior
②Especificación de grado API-CD/CE/CF-4/CG-4 o superior



Seleccione la viscosidad del aceite lubricante en función de la temperatura ambiente al arrancar a bajas temperaturas.
Es muy importante seleccionar el aceite de motor adecuado para mantener el rendimiento y la vida útil del grupo electrógeno. Si se utiliza un aceite de motor de baja calidad o si no se reemplaza el aceite de motor periódicamente, aumenta significativamente el riesgo de que se atasque el pistón, se atasque el anillo del pistón y se desgaste aceleradamente la camisa del cilindro, el cojinete y otros componentes móviles. Por lo tanto, se acortará la vida útil del grupo electrógeno. Recomendamos aceite CC/CD clasificado por API. Elija el aceite con la viscosidad adecuada según la temperatura ambiente local.

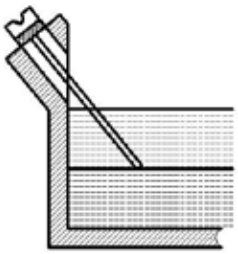
20 horas al principio	Cada 100 horas las siguientes tres veces	Cada 200 horas

Intervalo para cambiar el aceite lubricante

Cuando se utiliza un aceite de motor de calidad inferior, el intervalo de cambio de aceite lubricante se acortará a cada 150 horas de funcionamiento.

2-2.2.2 Nivel de aceite lubricante del motor

Abertura para llenar el aceite lubricante
Coloque el generador sobre una superficie plana y luego llene el aceite lubricante a través de la abertura de la varilla de nivel de aceite. Al verificar el nivel de aceite, solo enrosque la varilla de nivel en la abertura.



Límite de nivel superior (H)

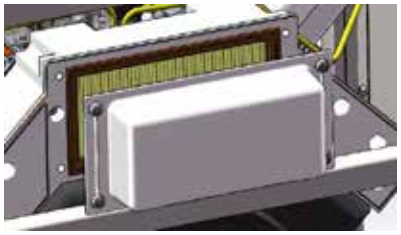
Límite de nivel inferior (L)

Cada vez que se enciende el generador, se debe verificar el nivel de aceite. Si no es suficiente, se debe agregar aceite lubricante hasta el nivel estipulado. El drenaje del aceite lubricante se puede realizar inmediatamente después de detener el motor, ya que es difícil drenar completamente el aceite cuando el motor está frío.

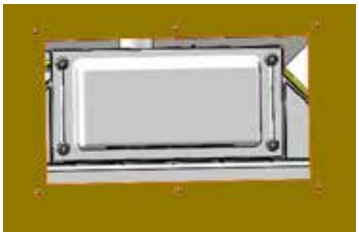
Después de llenar el tanque de combustible, debe apretar la varilla de nivel de combustible. De lo contrario, la lluvia, el polvo y otra suciedad pueden ingresar al motor diésel, lo que puede provocar un desgaste acelerado de los componentes internos y causar problemas graves.

Nota:
1. La potencia de arranque de un gran número de generadores es mayor que la potencia para el funcionamiento normal. Al comprar un generador, debe tener en cuenta plenamente el margen de potencia suficiente.
2. No exceda el límite de corriente del enchufe.
3. No conecte el generador al circuito doméstico. De lo contrario, los electrodomésticos y el generador se dañarán al mismo tiempo.

2-2.3 Compruebe el filtro de aire



Generador de marco abierto



Generador silencioso

(1) Afloje los pernos, retire la cubierta del filtro de aire y retirelo.

Nota:
1. Está prohibido limpiar el filtro con detergente.
2. Cuando la potencia de salida disminuye o el gas de escape es negro, se debe cambiar el filtro.
3. No está permitido poner en marcha el generador sin un filtro de aire. De lo contrario, el generador se desgastará fácilmente.

(2) Instale el filtro, instale la cubierta del filtro de aire y afloje los pernos.

2-2.4 Batería

Si la batería es del tipo con "líquido-añadido", debe comprobar el nivel electrolítico cada mes. Por lo tanto, es necesario añadir el agua destiladora hasta el límite estipulado.

Es muy importante mantener el nivel electrolítico dentro del nivel estipulado. Cuando el nivel está en la posición inferior, no se puede arrancar el motor. Si el nivel electrolítico es alto, el líquido se desbordará y corroerá las piezas cercanas.

Durante el funcionamiento, el generador puede cargar automáticamente el acumulador. Si el generador se utiliza para aplicaciones de reserva, debe cargar el acumulador.

Si el acumulador es del tipo de plomo-ácido controlado por válvula, se cargará si es necesario.

Advertencia

No deje que dos terminales entren en contacto entre sí, ya que esto provocará un cortocircuito.

2-2.5 Inspección del panel de control

Apague el interruptor principal para descargar, como la lámpara y el motor, etc.

> Advertencia:
> 1. Antes de poner en marcha el generador, debe apagar el interruptor principal. Si no está en esta apagado, es muy peligroso que el generador se ponga en marcha con carga.
> 2. El alternador debe estar correctamente conectado a tierra para evitar descargas eléctricas.

2-3 Funcionamiento del generador

2-3.1 Operación del motor.

(1) Inserte la llave del interruptor, está en la posición "OFF".
(2) Encienda el interruptor en el sentido de las agujas del reloj, está en la posición "start".
(3) Cuando se enciende el generador, se suelta la mano de la
manija del interruptor, lo que automáticamente restablecerá el interruptor a la posición "ON".
(4) Si el generador no arranca después de 5 segundos, espere unos 30 segundos y enciéndalo nuevamente.

> Advertencia:
> El número de arranques en un minuto no puede superar las 2 veces. Si los 3 arranques no son exitosos, se debe verificar el voltaje de la botella electromecánica del sistema de suministro de combustible. Además, realice el mantenimiento de acuerdo con las instrucciones. Si se arranca forzosamente varias veces, el motor de arranque se quemará.

En climas fríos, cuando es difícil arrancar el generador, en este momento, su motor debe contar con un dispositivo de arranque en frío (al realizar el pedido, debe especificarlo).

(5) En condiciones sin carga, el motor diésel debe calentarse durante 3 minutos.

> Nota:
> 1. Cuando la presión de combustible es demasiado baja, el sistema de alarma de baja presión de combustible actuará para frenar el motor. Si no se agrega combustible, el motor no arrancará. Verifique la posición del combustible y luego agregue la cantidad adecuada de combustible.
> 2. No afloje los componentes del controlador de combustible ni los pernos de regulación de velocidad (se ajustan correctamente en la fábrica) que ajustan el límite de velocidad del motor diésel, de lo contrario, el rendimiento se verá afectado.

2-3.2 Operación durante el período de rodaje

Cuando el motor diésel es nuevo, aumentar la carga acortará la vida útil del motor. Se debe realizar el rodaje dentro de las primeras 20 horas.
(1) Arranque por primera vez después de que el generador se haya puesto en marcha por primera vez, el generador funciona sin carga durante 5 minutos.
(2) Evite la sobrecarga durante la fase de puesta en servicio, evite aumentar la carga.
(3) Cambie el combustible del motor diésel de acuerdo con las regulaciones al comienzo del uso, la primera vez es a las 20 horas, consulte

2-2.2.1 para obtener detalles sobre los cambios de combustible futuros.

2-3.3 Realice la inspección durante el funcionamiento.

(1) Verifique si hay un sonido anormal o una vibración fuerte.
(2) Verifique si el motor funciona fuera de servicio.
(3) Verifique el color de los gases de escape: negros o demasiado blancos.
Si ocurre alguno de los problemas mencionados anteriormente, debe detener el generador y luego comunicarse con el distribuidor local o con nuestra empresa directamente.

2-4 Añadiendo la carga

2-4.1 Carga

Nota:
1. No encienda dos o más cargas al mismo tiempo, sino que enciéndalas en orden.
2. No utilice reflectores junto con otras cargas.
3. Primero, encienda la carga del motor y luego la carga resistiva.

(1) Cuando el generador conduce la velocidad de rotación, se debe aumentar a la velocidad nominal. De lo contrario, el voltaje, la frecuencia y la potencia serán inferiores al valor nominal y el regulador automático de voltaje (AVR) conducirá una excitación forzada. Si funciona durante mucho tiempo, se quemará el AVR.
(2) Mantenga el voltaje en el panel de la caja de control dentro del ± 10% del voltaje nominal, puede aumentar la carga. Consulte el primer capítulo 1-1, 1-2, las especificaciones técnicas principales y los datos del generador para cargar.
(3) Cuando el generador de voltaje dual convierte el voltaje, el disyuntor debe estar en la posición "apagado". De lo contrario, quemará el generador y la carga.
(4) Varios dispositivos se conectan al generador en secuencia. Si la carga del motor está conectada, el motor de alta potencia debe arrancar primero. Después de que se haya arrancado con éxito, los motores de baja potencia se arrancan por turno. No pueden arrancarse al mismo tiempo. Si el funcionamiento es incorrecto, el generador se parará o se detendrá repentinamente. En ese momento, debe desconectar inmediatamente la carga, apagar el interruptor del generador y verificar la causa de la falla.

2-4.2 Referencia de carga

Tipo	Watts		Dispositivo típico	Caso		
	Start	Rated		Device	Start	Rated
Dispositivo de calentamiento de lámpara incandescente	×1	×1	Televisión con lámpara incandescente	Lámpara incandescente 100W	100W	100W
Focos para lámparas fluorescentes, lámparas de sodio	×2	×1.5	lámparas fluorescentes	lámparas fluorescentes 40W	80W	60W
Dispositivo de accionamiento del motor	×3-5	×2	Ventilador eléctrico de refrigerador	Refrigerador 150W	450-750W	300W
Fuente de alimentación conmutada Fuente de alimentación rectificadora	×2	×2	Motor, taladro eléctrico, fuente de alimentación UPS para computadora	Fuente de alimentación UPS para ordenador	400W	400W

2-5 Detener el generador

2-5.1 Apagado normal

(1) Apague el disyuntor del generador.
(2) Apague el interruptor de arranque del generador y coloque el interruptor de "Ejecutar" en sentido contrario a las agujas del reloj a la posición "Detener".

> Nota: El generador no puede detenerse con cargas. Debe apagarse después de desconectarlo de la carga.

2-5.2 Apagado de emergencia

(1) Cuando el generador está funcionando, el operador debe prestar mucha atención al estado de funcionamiento del generador. Si se encuentra una anomalía, debe utilizar el procedimiento de apagado normal para apagarlo.
(2) Si el generador se encuentra en una situación de emergencia, la máquina se dañará considerablemente o se producirá un accidente personal. Como: máquina descontrolada, cortocircuito, descarga eléctrica del personal y otros accidentes especiales.
El operador debe tomar un apagado de emergencia con decisión. Si presiona con fuerza el "botón de parada de emergencia", el generador se detendrá y se apagará.
(3) Después del apagado, restablezca el "botón de parada de emergencia". El botón de parada de emergencia se gira en la dirección de la flecha, y el botón se puede expulsar y restablecer.

> Nota: En situaciones que no sean de emergencia, no puede utilizar el "botón de parada de emergencia" para apagar

Parte 3. Mantenimiento del generador diésel

3-1 Mantenimiento a intervalos regulares

Para que el generador funcione correctamente, es muy importante realizar un mantenimiento periódico. El generador diésel está compuesto por un motor diésel, un alternador, un panel de control, un chasis, etc. Lea el manual correspondiente para realizar el mantenimiento.

> Nota:
> 1. Antes de realizar tareas de mantenimiento en el generador, apague el motor. El entorno del generador debe estar bien ventilado, ya que los gases de escape del motor contienen CO nocivo.
> 2. Después de apagar el generador, límpielo inmediatamente para evitar la corrosión y eliminar los sedimentos.

3-1.1 Cambie el aceite lubricante (20 horas la primera vez, 100 horas las tres veces siguientes y 200 horas para el funcionamiento normal).

Afloje el tapón de drenaje de aceite ubicado en la parte inferior del bloque de cilindros cuando el motor esté caliente. Después de retirar el aceite lubricante usado, enrosque el tapón y agregue el aceite estipulado.

3-1.2 Limpie el filtro de combustible

Tiempo de limpieza Cada 6 meses o 500 horas
Si es necesario, cambie el filtro de combustible

3-1.3 Cambie el elemento del filtro de aire

Intervalo de tiempo Cada 6 meses o 500 horas

Cuando el generador esté funcionando en lugares polvorientos (como canteras, depósitos de carbón, patios de construcción de carreteras), debe limpiar el elemento del filtro con frecuencia para eliminar las impurezas en la carcasa del filtro de aire. Al mismo tiempo, debe acortar el tiempo de reemplazo del filtro.

> Nota: Si no hay un elemento filtrante, no se puede poner en marcha el generador. Tampoco se puede utilizar un elemento filtrante defectuoso.

3-1.4 Cambie el filtro de combustible

Limpie el filtro de combustible con frecuencia para garantizar que el motor pueda entregar la máxima potencia.

Intervalo de tiempo Cada 6 meses o 500 horas

3-1.5 Vuelva a comprobar el par de apriete de los pernos de la culata con la herramienta especial que se muestra en el manual del motor.

3-1.6 Compruebe el inyector y la bomba de combustible
(1) Ajuste la holgura de las válvulas de admisión y escape
(2) Rectifique las válvulas de admisión y escape
(3) Cambie los anillos del pistón

3-1.7 Compruebe el electrolítico y cargue el acumulador

La acumulación de 12 V, utilizada en el motor, consumirá el electrolítico debido a la carga y descarga continuas. Compruebe el acumulador antes de arrancar. Se puede agregar agua destiladora hasta el límite estipulado si es necesario. Si el acumulador está dañado, cámbielo a tiempo. Compruebe el electrolítico del acumulador Una vez al mes

3-2 Almacenamiento a largo plazo
Cuando el generador no se utiliza durante más de tres meses, se debe almacenar. Después de un almacenamiento de seis meses, se debe restaurar de la siguiente manera.
Los pasos de almacenamiento son los siguientes:
(1) Después de hacer funcionar el motor durante 3 minutos, realice el apagado.
(2) Cuando el motor esté apagado, cuando aún esté caliente, drene el combustible viejo del motor y agregue combustible nuevo.
(3) Limpie la suciedad y las manchas de combustible en la carcasa del generador. Drene completamente el combustible del tanque de combustible y elimine los depósitos en el tanque de combustible. Los puntos de apoyo y los puntos de conexión del sistema de control de velocidad están lubricados con aceite.
(4) Desconecte la línea negativa de la batería.
(5) Al utilizar una cubierta plástica sellada, se cubre todo el generador para evitar la intrusión de vapor de agua y polvo. El generador se almacena en un lugar seco y ventilado.
(6) Cargue la batería una vez al mes para compensar la autodescarga de la batería. Al poner en marcha un generador que ha estado almacenado durante un tiempo prolongado, debe realizar los procedimientos de preparación especificados en “2-2 preparaciones antes de poner en marcha el generador”.

Intervalo / Item	A Diario	20 Horas	100 Horas	500 Horas	1 año o 1000
Compruebe el combustible	○				
Limpie el tanque de combustible				○	
Compruebe el aceite	○				
Compruebe si hay fugas de aceite	○				
Compruebe cada fijación				●	
Cambie el aceite lubricante		○ Primera vez	○ Primera vez		
Limpiar el aceite primario				○	
Limpiar el elemento del filtro de aire	acortar el intervalo en condiciones de mayor polvo			○ Cambiar	
Limpiar el filtro de combustible			○	○ Cambiar	○ Cambiar
Revisar la bomba de combustible				●	
Revisar el inyector				●	
Revisar la tubería de combustible				○	
Ajuste la holgura de las válvulas de admisión y escape		● Primera vez			
Limpie el soporte de las válvulas de admisión y escape					●
Cambie el anillo del pistón					●
Verifique el líquido de la batería	Cada mes				
Verifique la escobilla de carbón y el anillo colector				●	
Verifique el aislamiento	Si el generador ha estado almacenado durante más de 1 año				

VAN BEEK

Parte 4. Solución de problemas y soluciones

Causas		Solución
No arranca el motor	Combustible insuficiente	Rellenar el combustible
	No hay pulverización en el inyector o hay poca cantidad	Reparar y ajustar el inyector
	Válvula solenoide de arranque sin electrificación	La llave del panel de control está en la posición "on" y al mismo tiempo, se emite una señal de arranque corta. En este momento, la línea de control de la válvula solenoide de arranque se energizará durante 12 s. Verifique si la línea de control de la válvula solenoide de parada de combustible tiene salida de voltaje (12 V a 13 V)
	Verificar la palanca de aceite lubricante	El nivel entre la marca superior "H" y la marca inferior "L"
	Suciedad en la boquilla	Limpiar la boquilla
	No hay electricidad en el acumulador	Cargar o cambiar el acumulador
No hay salida del generador	No se enciende el disyuntor	Girar a la posición "CLOSE"
	Peor contacto de la toma de corriente	Ajustar el zócalo
Voltaje demasiado bajo	Verificar el AVR	Ajustar la resistencia en el sentido de las agujas del reloj
Parada automática después de un cierto tiempo de funcionamiento	(1)Falta de combustible (2)Falta de aceite lubricante (3)Voltaje demasiado bajo /demasiado alto (4)Frecuencia demasiado baja /demasiado alta (5)Sobrecorriente	Reparar de acuerdo con la alarma relativa del panel de control



www.vanBeek.cl