MODELO : AY - 5000 H MN E

Características del Grupo Electrógeno



Característica	AY - 5000 H MN E
Modelo	AY 5000 H MN E
Referencia AYERBE	5420060
Tipo de equipo	Generador portátil de gasolina, chasis abierto
Potencia máxima	5 kVA / 4.200 W
Potencia nominal (COP)	4,8 kVA / 3.850 W
Tensión / Frecuencia	230 V / 50 Hz
Número de fases	Monofásico
Intensidad nominal	16,7 A
Intensidad máxima	18,3 A (placa del alternador)
Factor de potencia	Cos phi 0,8
Régimen de giro	3.000 r.p.m.
Motor	HONDA GX 270 E, 272 cm^3, 9 CV
Alternador	LINZ SP10M F, sin escobillas
Regulación de tensión	Condensador, ± 5 %
Tomas de corriente AC	2 tomas schuko 230 V, 16 A, tapa IP44
Protecciones	Protector térmico rearmable
Cabina insonorizada	NO
Arranque	Eléctrico con llave de contacto
Transporte	Chasis tubular con asas y ruedas
Protección IP	IP 23
Nivel de potencia sonora	97 dB(A) LwA
Nivel de presión sonora	74 dB(A) LpA a 7 m
Peso neto	75 kg.
Marcado	Chapa metálica CE troquelada

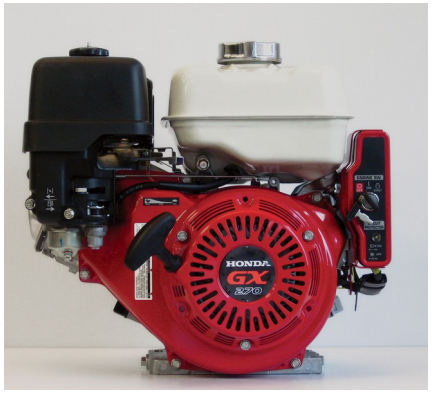
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

AYERBE INDUSTRIAL DE MOTORES, S.A.
C/Oilamendi 8 -10 01015 VITORIA (SPAIN)
Tel. +(34) 945 292 297 FAX +(34) 945 292 298
E-mail: ayerbe@ayerbe.net www.ayerbe.net

AYERBE

MODELO : AY - 5000 H MN E

Características del Motor



Motor	
Fabricante	HONDA GX 270 E
Cilindrada	272 cm^3
Potencia nominal	9 CV
Tipo	Monocilíndrico OHV, 4 tiempos
Refrigeración	Aire forzado
Aspiración	Natural
Regulador de velocidad	Mecánico de peso centrífugo
Carburante	Gasolina sin plomo
Sistema de arranque	Eléctrico con llave de contacto
Tipo de aceite del motor	SAE 10W-40
Capacidad de aceite	1,10 L.
Protección del motor	Alerta de nivel de aceite

El motor de este equipo

- La potencia del motor es de 9 CV. Honda publica además para el GX 270 una potencia neta de 8,4 HP (6,3 kW) a 3.600 r.p.m. y un par máximo de 19,1 Nm a 2.500 r.p.m. El grupo trabaja a 3.000 r.p.m., régimen al que la potencia disponible es menor.
- Diámetro por carrera de 77 × 58 mm y relación de compresión 8,5:1. El encendido es por magneto transistorizado y el arranque, eléctrico mediante motor de arranque de 12 V. Conserva además el lanzador manual como recurso de emergencia.
- Conviene no confundir los dos regímenes que aparecen en la documentación. Los 3.000 r.p.m. son la velocidad de trabajo del grupo, impuesta por los 50 Hz y los dos polos del alternador. Los 3.600 r.p.m. son el régimen al que Honda mide la potencia del motor.
- La serie GX es la gama profesional de Honda: válvulas en cabeza, camisa de cilindro de fundición que permite rectificar, filtro de aire de doble elemento y llave de combustible con vaso de decantación. La versión E del GX 270 incorpora motor de arranque y alternador de carga de 12 V para mantener la batería.

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

AYERBE INDUSTRIAL DE MOTORES, S.A.
C/Oilamendi 8 -10 01015 VITORIA (SPAIN)
Tel. +(34) 945 292 297 FAX +(34) 945 292 298
E-mail: ayerbe@ayerbe.net www.ayerbe.net

AYERBE

MODELO : AY - 5000 H MN E

Características del Alternador

Alternador	
Marca	LINZ
Modelo	SP10M F
Tipo	Sin escobillas, 2 polos, S1
Sistema de excitación	Autoexcitado, condensador
Tensión / Frecuencia	230 / 50 Hz
Tolerancia de tensión	± 5 %
Tipo de aislamiento	Clase H
Tipo de revestimiento	Estándar, sin impregnaciones
Protección IP	IP 21
Potencia del alternador	4,2 kVA / 230 V / 18,3 A
Sobrecarga admisible	110 % 1 h cada 6 h
Normas de referencia	EN 60034-1, IEC 34-1
Origen	Fabricado en Italia



Qué significa en la práctica

Regulación por condensador

La tensión no la regula una electrónica AVR, sino un devanado auxiliar cargado sobre un condensador. Es una solución sin componentes electrónicos que envejecen, muy tolerante al polvo y a la humedad, y que mantiene la salida dentro del ± 5 %. A cambio, la tensión acusa más las variaciones de carga que un alternador con AVR, por lo que no es la opción para alimentar electrónica delicada.

Sin escobillas

Al no haber escobillas ni anillos rozantes no hay piezas de desgaste en la excitación: se eliminan el mantenimiento periódico y la principal causa de avería de los alternadores antiguos. Es lo que permite dejar el equipo parado meses y que arranque y dé tensión.

De dónde salen los 4.200 W

La placa del alternador declara 4,2 kVA a 230 V y cos phi 1, es decir 18,3 A. Esos 4,2 kVA con factor de potencia unidad son exactamente los 4.200 W que figuran como potencia máxima del grupo. El margen de sobrecarga del 110 % durante una hora es el que permite arrancar motores eléctricos sin que la protección salte de inmediato.

kVA y W: por qué son dos cifras

Los kVA son la potencia aparente y los W la potencia activa, y la relación entre ambas es el factor de potencia. Con Cos phi 0,8, los 4,8 kVA nominales equivalen a unos 3.850 W útiles. Al dimensionar la carga hay que mirar siempre los vatios.

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

AYERBE INDUSTRIAL DE MOTORES, S.A.
C/Oilamendi 8 -10 01015 VITORIA (SPAIN)
Tel. +(34) 945 292 297 FAX +(34) 945 292 298
E-mail: ayerbe@ayerbe.net www.ayerbe.net

MODELO : AY - 5000 H MN E

Dimensiones y Peso

Dimensiones	
Largo (L)	770 mm.
Alto (H)	746 mm.
Ancho (W)	625 mm.
Volumen de embalaje	0,36 m³
Peso neto	75 kg.
Transporte	Chasis tubular con asas y ruedas



Combustible y autonomía

Combustible	
Capacidad del depósito	6,0 L.
Tipo de combustible	Gasolina sin plomo
Consumo al 75% de carga	1,8 L/h.
Autonomía al 75% de carga	3,5 horas
Consumo estimado al 50%	≈ 1,3 L/h
Autonomía estimada al 50%	≈ 4 h 30 min
Autonomía estimada al 25%	≈ 6 h 30 min

Altitud y temperatura de servicio

- Como todo motor de gasolina de aspiración natural, la potencia disminuye aproximadamente un 3,5 % por cada 300 m de altitud sobre el nivel del mar.
- En altitud pueden aparecer además dificultad de arranque, mayor consumo y ensuciamiento de la bujía.
- La temperatura ambiente elevada reduce también la potencia disponible, porque el aire caliente es menos denso.
- Conviene tener en cuenta ambos efectos al dimensionar la carga: un equipo que va justo a nivel del mar puede quedarse corto en una obra de montaña o en pleno verano.
- Con 4.200 W de punta, un 12 % de pérdida por altitud y calor deja el equipo en unos 3.700 W: suficiente para la mayoría de las cargas, pero no para las que ya iban al límite.

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

AYERBE INDUSTRIAL DE MOTORES, S.A.
C/Oilamendi 8 -10 01015 VITORIA (SPAIN)
Tel. +(34) 945 292 297 FAX +(34) 945 292 298
E-mail: ayerbe@ayerbe.net www.ayerbe.net

AYERBE

MODELO : AY - 5000 H MN E

Puesta en marcha y uso

- Colocar el grupo al aire libre, sobre superficie horizontal y firme, con espacio libre a todos los lados para que la refrigeración por aire trabaje y los gases de escape no se acumulen.
- Comprobar el nivel de aceite antes de cada arranque. El motor lleva alerta de nivel bajo que impide el arranque o detiene el motor, y es la causa más frecuente de que un grupo parezca averiado sin estarlo.
- Comprobar que la batería está conectada y con carga. Abrir la llave de combustible y cerrar el estárter si el motor está frío.
- Girar la llave de contacto a la posición de arranque durante un máximo de cinco segundos. Si el motor no arranca, esperar diez segundos antes de volver a intentarlo para no dañar el motor de arranque.
- Abrir el estárter de forma progresiva a medida que el motor se calienta y dejarlo trabajar un minuto sin carga antes de conectar nada.
- Conectar los receptores de uno en uno, empezando por el de mayor consumo, y esperar a que el motor recupere régimen entre cada uno.
- Para parar, desconectar primero la carga, dejar el motor un minuto en vacío para que baje la temperatura, girar la llave a la posición de paro y cerrar la llave de combustible.
- Durante las primeras horas de rodaje conviene no llevar el equipo al máximo y cambiar el aceite al terminar ese periodo, conforme indica el manual del motor.
- Si el grupo va a estar más de un mes parado, vaciar el carburador o añadir estabilizador de combustible y desconectar el borne negativo de la batería: la gasolina en reposo y la batería descargada son las averías más comunes en equipos de uso ocasional.

Antes de cada arranque

Comprobación	Qué revisar
Aceite del motor	Nivel entre las marcas de la varilla, con el grupo en horizontal. Aceite SAE 10W-40 y 1,10 L de capacidad.
Combustible	Depósito con gasolina sin plomo fresca y llave abierta. Capacidad de 6,0 L.
Filtro de aire	Elemento limpio y bien asentado. En ambiente con polvo, revisarlo a diario.
Ruedas y chasis	Ruedas en buen estado y tornillería del bastidor apretada. Calzar el grupo si el terreno tiene pendiente.
Emplazamiento	Superficie horizontal, al aire libre, lejos de materiales inflamables y con espacio para la ventilación.
Cables y tomas	Mangueras en buen estado, sin empalmes provisionales, y de sección adecuada a la longitud.
Puesta a tierra	Verificar los requisitos de la instalación antes de conectar cuadros de obra o equipos con diferencial.
Batería	Bornes limpios y apretados, y batería con carga suficiente. No se suministra con el equipo.

Procedimiento orientativo. Prevalecen siempre las instrucciones del manual del motor Honda y del propio grupo electrógeno.

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

AYERBE INDUSTRIAL DE MOTORES, S.A.
C/Oilamendi 8 -10 01015 VITORIA (SPAIN)
Tel. +(34) 945 292 297 FAX +(34) 945 292 298
E-mail: ayerbe@ayerbe.net www.ayerbe.net

AYERBE

MODELO : AY - 5000 H MN E

Prestaciones: cargas admisibles

Referencia orientativa calculada sobre los 3.850 W nominales y 4.200 W de punta que declara el catálogo.

Aplicación	Consumo habitual	Aptitud
Iluminación LED o halógena	hasta 3.000 W	SI
Frigorífico o congelador	150 – 400 W	SI
Taladro, amoladora o atornillador	500 – 1.200 W	SI
Microondas o cafetera	800 – 1.500 W	SI
Bomba sumergible monofásica	750 – 1.100 W	SI
Hormigonera monofásica	1.100 – 1.500 W	SI
Hidrolimpiadora	1.400 – 2.200 W	SI
Sierra o cortadora de material	1.500 – 2.200 W	SI
Martillo rompedor eléctrico	1.500 – 2.000 W	SI
Radial de 230 mm	2.000 – 2.400 W	SI
Compresor de pistón monofásico	1.500 – 2.200 W	AL LÍMITE
Horno eléctrico o vitrocerámica	2.000 – 3.500 W	AL LÍMITE
Equipo de soldadura por electrodo	más de 4.200 W	NO
Cualquier receptor trifásico	—	NO

La punta de arranque

- Los receptores con motor de inducción demandan en el instante del arranque entre 3 y 4 veces su potencia nominal. Con 4.200 W de punta disponibles, el límite práctico se sitúa en motores de unos 1.000 a 1.400 W.
- Los receptores resistivos y electrónicos, como el alumbrado, los cargadores o la informática, no presentan punta de arranque apreciable y pueden aprovechar la potencia nominal completa.
- Una hormigonera de 1,5 kW pide del orden de 4,5 kVA en el arranque: el alternador lo absorbe de forma transitoria gracias al margen de sobrecarga, pero no lo sostiene. Por eso no deben arrancarse dos motores a la vez.
- La regulación por condensador tolera bien estas cargas, pero no es la más indicada para electrónica delicada. Para equipos médicos, servidores o instrumentación conviene un grupo con AVR o inverter.

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

AYERBE INDUSTRIAL DE MOTORES, S.A.
C/Oilamendi 8 -10 01015 VITORIA (SPAIN)
Tel. +(34) 945 292 297 FAX +(34) 945 292 298
E-mail: ayerbe@ayerbe.net www.ayerbe.net

MODELO : AY - 5000 H MN E

Uso, mantenimiento y almacenaje

- El arranque es eléctrico mediante llave de contacto, con motor de arranque y batería de 12 V. La batería no se suministra con el equipo. El motor conserva el lanzador manual, que permite arrancar el grupo aunque la batería esté descargada.
- El chasis tubular protege el conjunto de golpes laterales y sirve de asa. Con ruedas de gran diámetro y asa de transporte, sus 75 kg pueden desplazarse por obra sin necesidad de levantarlo.
- El alternador LINZ SP10M F no tiene piezas de desgaste en la excitación, de modo que el mantenimiento se limita al motor: aceite, filtro de aire y bujía.
- La refrigeración es por aire forzado y depende de que las rejillas estén limpias y de que haya espacio libre alrededor del grupo. Trabajar contra una pared es la forma más rápida de recalentarlo.
- El nivel sonoro es de 97 dB(A) LwA y 74 dB(A) LpA a 7 metros. Es un equipo de chasis abierto, no insonorizado, y conviene tenerlo en cuenta en zona urbana o en interiores de obra.
- La alerta de nivel de aceite protege el motor deteniéndolo antes de que se dañe. Si el grupo no arranca, lo primero que hay que mirar es el nivel, no el sistema eléctrico.
- La protección térmica del grupo no sustituye al diferencial de la instalación, que hay que verificar antes de conectar cuadros de obra.
- La gasolina en reposo cristaliza y obstruye el carburador, y la batería se sulfata si se deja descargada. En equipos de uso ocasional, vaciar el carburador y mantener la batería cargada evita la mayoría de las averías.
- El motor Honda GX es la serie industrial de referencia, con recambio y servicio disponibles en toda Europa y camisa de cilindro que permite rectificar en lugar de sustituir. Es un argumento de peso frente a motores sin red de asistencia.

Plan de Mantenimiento

Periodicidad	Operación
Antes de cada uso	Comprobar el nivel de aceite del motor y el estado del filtro de aire. Inspeccionar el equipo en busca de fugas o daños.
Primeras horas de rodaje	Cambiar el aceite del motor conforme al manual del equipo.
Periódicamente	Limpiar el filtro de aire. Limpiar y ajustar la bujía. Limpiar el vaso de decantación y el parachispas.
Anualmente	Cambiar el aceite. Sustituir el filtro de aire y la bujía. Ajustar la holgura de válvulas y revisar el circuito de combustible.
Ruedas y bastidor	Comprobar el estado de las ruedas y el apriete de la tornillería del chasis.
Alternador	Soplado de las rejillas con aire seco a baja presión. No requiere mantenimiento de la excitación.
Almacenaje prolongado	Vaciar el depósito y el carburador o añadir estabilizador de combustible. Guardar en lugar seco y sin heladas.
Batería	Comprobar la carga y el estado de los bornes. Mantenerla cargada durante los periodos de parada.

Programa orientativo. Los intervalos exactos son los del manual del equipo y del manual del motor Honda.

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

AYERBE INDUSTRIAL DE MOTORES, S.A.
C/Oilamendi 8 -10 01015 VITORIA (SPAIN)
Tel. +(34) 945 292 297 FAX +(34) 945 292 298
E-mail: ayerbe@ayerbe.net www.ayerbe.net

Consignas de Seguridad

- No utilizar nunca en interiores, garajes, sótanos ni recintos cerrados. Los gases de escape contienen monóxido de carbono, inodoro y letal.
- Mantener una separación mínima de 1,5 m respecto a cualquier material inflamable y dejar espacio libre a todos los lados para la ventilación.
- Repostar con el motor parado y frío, al aire libre y lejos de cualquier fuente de ignición.
- Verificar los requisitos de puesta a tierra de la instalación antes de conectar el equipo a cuadros de obra o a instalaciones con diferencial.
- La conexión a la instalación fija de un edificio debe hacerse siempre a través de un cuadro de conmutación adecuado, nunca enchufando el generador a una toma de la vivienda.
- No utilizar ni almacenar el equipo bajo la lluvia, nieve o en ambientes húmedos: el alternador es IP 21 y no está protegido contra proyecciones de agua.
- Calzar el equipo cuando se sitúe en terreno con pendiente: lleva ruedas y puede desplazarse.
- Conectar los receptores de uno en uno, empezando por el de mayor consumo, y dejar que el motor se estabilice entre cada uno.
- No puentear ni alterar el protector térmico ni el limitador de régimen fijado de fábrica: anula la garantía y puede dañar el equipo y los receptores conectados.

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

AYERBE INDUSTRIAL DE MOTORES, S.A.
C/Oilamendi 8 -10 01015 VITORIA (SPAIN)
Tel. +(34) 945 292 297 FAX +(34) 945 292 298
E-mail: ayerbe@ayerbe.net www.ayerbe.net

AYERBE