# MODELO : AY - 11000 V TX E




## *Características del Grupo Electrógeno*

| Característica | AY - 11000 V TX E |
|---|---|
| Modelo | AY 11000 V TX E |
| Referencia AYERBE | 5420155 |
| Tipo de equipo | Generador portátil de gasolina, chasis abierto |
| Potencia máxima | 10 kVA / 8.000 W (400 V) · 4 kVA / 3.200 W (230 V) |
| Potencia nominal (COP) | 9 kVA / 7.200 W (400 V) · 3,5 kVA / 2.800 W (230 V) |
| Tensión / Frecuencia | 400 V / 230 V - 50 Hz |
| Intensidad nominal | 13,0 A (400 V) / 15,2 A (230 V) |
| Factor de potencia | Cos phi 0,8 |
| Régimen de giro | 3.000 r.p.m. |
| Motor | VANGUARD TWIN 16, 480 cm³, 16 CV |
| Alternador | MECC ALTE TF20 SF, sin escobillas |
| Regulación de tensión | Compound, ± 5 % |
| Tomas de corriente AC | 1 toma CEE 400 V, 16 A + 1 toma schuko 230 V, 16 A |
| Protecciones | Protector térmico rearmable (PRESS TO RESET) |
| Cabina insonorizada | NO |
| Arranque | Eléctrico por llave de contacto |
| Batería | 12 V, no incluida |
| Transporte | Chasis tubular con ruedas y asa |
| Protección IP | IP 23 |
| Nivel de potencia sonora | 99 dB(A) LwA |
| Nivel de presión sonora | 76 dB(A) LpA a 7 m |
| Peso neto | 95 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**

# MODELO : AY - 11000 V TX E

## Características del Motor




| Motor | |
|---|---|
| Fabricante | VANGUARD TWIN 16 |
| Cilindrada | 480 cm³ |
| Tipo | Bicilíndrico en V, OHV, 4 tiempos |
| Refrigeración | Aire forzado |
| Aspiración | Natural |
| Regulador de velocidad | Mecánico de peso centrífugo |
| Carburante | Gasolina sin plomo |
| Sistema de arranque | Eléctrico por llave (batería 12 V no incluida) |
| Tipo de aceite del motor | SAE 10W-40 |
| Capacidad de aceite | 1,7 L. |
| Potencia declarada | 16 CV a 3.600 r.p.m. |

## El motor de este equipo

- El TWIN 16 declara sus 16 CV a 3.600 r.p.m., que es el régimen al que se mide la potencia del motor. Dentro del grupo trabaja regulado a 3.000 r.p.m., que es el régimen que fija los 50 Hz con un alternador de dos polos.
- Bicilíndrico en V de 480 cm³ refrigerado por aire, con regulador mecánico de peso centrífugo: mantiene el régimen cuando entra una carga de golpe, que es lo que estabiliza la frecuencia.
- Consume 2,6 L/h al 75 % de carga con un depósito de 15 L, lo que da unas 5,8 horas de trabajo continuo. El aceite es SAE 10W-40 y la capacidad del cárter 1,7 L.
- Es un motor con red de asistencia y recambio en toda Europa, argumento de peso frente a motores sin servicio postventa.

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 - 11000 V TX E

## Características del Alternador

| Alternador | |
|---|---|
| Marca | MECC ALTE |
| Modelo | TF20 SF |
| Tipo | Sin escobillas, 2 polos, S1 |
| Sistema de excitación | Compound, autoexcitado |
| Tensión / Frecuencia | 230 / 400 V · 50 Hz |
| Tolerancia de tensión | ± 5 % |
| Tipo de aislamiento | Clase H |
| Protección IP | IP 21 |
| Potencia del alternador | 9 kVA / 400 V / 13,0 A |
| Tipo de revestimiento | Estándar, sin impregnaciones |
| Normas de referencia | EN 60034-1, IEC 34-1 |



## Qué significa en la práctica

### Regulación compound

La tensión no la regula una electrónica AVR, sino un devanado auxiliar de compensación que refuerza la excitación a medida que aumenta la carga. Es una solución sin componentes electrónicos que envejecen, muy tolerante al polvo y a la humedad, y que mantiene la salida dentro del ± 5 %.

### 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.

### Trifásica y monofásica a la vez

El grupo entrega 9 kVA en trifásica a 400 V o 3,5 kVA en monofásica a 230 V, pero no las dos cifras sumadas. En un alternador trifásico la salida monofásica se toma de una fase, y por eso queda limitada a una parte de la potencia total del conjunto.

### 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 9 kVA nominales equivalen a 7.200 W útiles en trifásica y los 3,5 kVA monofásicos a 2.800 W.

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 - 11000 V TX E

## Dimensiones y Peso

| Dimensiones | |
|---|---|
| Largo (L) | 950 mm. |
| Alto (H) | 625 mm. |
| Ancho (W) | 746 mm. |
| Volumen de embalaje | 0,44 m³ |
| Peso neto | 95 kg. |
| Potencia por kg | 76 W/kg |




## Combustible y autonomía

| Combustible | |
|---|---|
| Capacidad del depósito | 15 L. |
| Tipo de combustible | Gasolina sin plomo |
| Consumo al 75% de carga | 2,6 L/h. |
| Autonomía al 75% de carga | 5,8 horas |
| Autonomía estimada al 50% | ≈ 7 h 40 min |
| Autonomía estimada al 25% | ≈ 10 h 15 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.

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 - 11000 V TX 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.
- Abrir la llave de combustible, cerrar el estárter si el motor está frío y girar la llave de contacto a la posición de encendido.
- Accionar el motor de arranque en impulsos cortos, de cinco segundos como máximo, esperando al menos diez segundos entre intentos para no calentar el motor de arranque ni descargar la batería.
- Abrir el estárter de forma progresiva a medida que el motor se calienta y dejarlo trabajar un minuto sin carga antes de conectar nada.
- Antes de conectar un receptor trifásico, comprobar el sentido de giro en la toma de 400 V: una bomba o un motor girando al revés se daña en pocos segundos.
- 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, apagar el interruptor y cerrar la llave de combustible.
- Si el grupo va a estar más de un mes parado, vaciar el carburador o añadir estabilizador de combustible: la gasolina en reposo es la avería más común 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 1,7 L de capacidad. |
| **Combustible** | Depósito con gasolina sin plomo fresca y llave abierta. Capacidad de 15 L. |
| **Filtro de aire** | Elemento limpio y bien asentado. En ambiente con polvo, revisarlo a diario. |
| **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. |

*Procedimiento orientativo. Prevalecen siempre las instrucciones del manual del motor 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**

# MODELO : AY - 11000 V TX E

## Prestaciones: cargas admisibles

Referencia orientativa de lo que el equipo puede alimentar con 7.200 W nominales en trifásica a 400 V y 2.800 W en monofásica a 230 V.

| Aplicación | Consumo habitual | Aptitud |
|---|---|---|
| Iluminación LED o halógena (230 V) | hasta 2.000 W | **SI** |
| Frigorífico o congelador | 150 – 400 W | **SI** |
| Taladro o amoladora pequeña | 500 – 900 W | **SI** |
| Hidrolimpiadora doméstica | 1.400 – 1.800 W | **SI** |
| Martillo rompedor eléctrico 230 V | 1.500 – 2.000 W | **SI** |
| Radial de 230 mm | 2.000 – 2.400 W | **AL LÍMITE** |
| Hormigonera trifásica 400 V | 1.500 – 2.200 W | **SI** |
| Mesa de corte o cortadora trifásica | 3.000 – 4.500 W | **SI** |
| Compresor trifásico 400 V | 3.000 – 5.500 W | **SI** |
| Soldadura monofásica 230 V | 3.000 – 5.000 W | **NO** |
| Vitrocerámica u horno eléctrico 230 V | más de 2.800 W | **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 8.000 W de punta en trifásica, el límite práctico se sitúa en motores de unos 2.000 a 2.600 W.
- En monofásica a 230 V la potencia disponible es de 2.800 W nominales, de modo que el límite práctico para un motor monofásico está en torno a los 700 a 900 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.
- La regulación compound 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 - 11000 V TX E

## Uso, mantenimiento y almacenaje

- El arranque es eléctrico por llave de contacto. La batería de 12 V no se suministra con el equipo y hay que mantenerla cargada: una batería baja es la causa más frecuente de que el grupo no arranque.
- El chasis tubular protege el conjunto de golpes laterales y monta ruedas y asa. Con 95 kg es un equipo de dos personas, no de transporte a mano.
- El alternador MECC ALTE TF20 SF es de excitación compound y sin escobillas: no hay piezas de desgaste en la excitación, de modo que el mantenimiento se limita al motor.
- 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 99 dB(A) LwA y 76 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 salida trifásica es una toma CEE de 400 V y 16 A con 3P+N+T y tapa IP44, y la monofásica una schuko de 230 V y 16 A también con tapa IP44. Ambas van protegidas por un térmico rearmable con serigrafía SUPPLY PROT. – PRESS TO RESET, que no sustituye al diferencial de la instalación.
- Antes de conectar un receptor trifásico conviene comprobar el sentido de giro en la toma de 400 V, sobre todo con bombas y con motores acoplados a una máquina.
- La gasolina en reposo cristaliza y obstruye el carburador. En equipos de uso ocasional, vaciar el carburador o usar estabilizador evita la mayoría de las averías.

## 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 parachispas. |
| **Anualmente** | Cambiar el aceite. Sustituir el filtro de aire y la bujía. Revisar el circuito de combustible. |
| **Batería** | Comprobar el nivel de electrolito y el estado de los bornes. Mantener la batería cargada: una batería descargada es la causa más frecuente de que el equipo no arranque. |
| **Alternador** | Soplar el polvo acumulado en las rejillas y comprobar el estado de las tomas y del protector térmico. |
| **Almacenaje prolongado** | Vaciar el depósito y el carburador o añadir estabilizador de combustible. Guardar en lugar seco y sin heladas. |

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

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.
- El alternador lleva protección IP 21, que solo cubre la caída vertical de agua. No exponer el equipo a lluvia, chorros ni salpicaduras, ni utilizarlo sobre suelo encharcado.
- 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.
- Desconectar primero el borne negativo al manipular la batería. No provocar chispas ni acercar llamas a la batería: desprende hidrógeno y puede explotar.
- La toma de 400 V entrega tensión trifásica: debe conectarse únicamente con clavija CEE y manguera adecuadas, y por personal que conozca la instalación.
- 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.
- Conectar los receptores de uno en uno, empezando por el de mayor consumo, y dejar que el motor se estabilice entre cada uno.
- No manipular las tomas ni rearmar el protector térmico con el motor en marcha y con carga conectada.
- No alterar 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**