



## Potencias nominales

480/277 V - 60 Hz

|                |            |     |
|----------------|------------|-----|
| <b>Reserva</b> | <b>kW</b>  | 250 |
|                | <b>kVA</b> | 313 |
| <b>Prime</b>   | <b>kW</b>  | 228 |
|                | <b>kVA</b> | 285 |



## Beneficios y características

### Rehiko calidad superior

- Oficinas de proyectos al tanto de las últimas evoluciones técnicas
- Fábricas modernas y certificadas
- Un laboratorio de vanguardia
- El grupo electrógeno, sus componentes y una gran variedad de opciones han sido plenamente desarrollados, probados en fase de prototipo, construidos en fábrica y probados en producción

### Rehiko rendimiento superior

- Niveles de sonido certificados y optimizados
- Potencia mantenida, incluso en condiciones extremas
- Consumo optimizado de combustible
- Tamaño compacto
- La mejor calidad de electricidad y elevada capacidad de arranque y carga, conforme a la norma ISO 8528-5
- Chasis robustos y cubiertas de alta calidad
- Protección de las instalaciones y las personas
- Aprobado por las normas más exigentes

### Motores

- Motores de nivel superior, de la propia empresa o de socios de confianza
- Alta densidad de potencia, espacio ocupado reducido
- Capacidad de arranque a baja temperatura
- Amplio intervalo de mantenimiento

### Alternador

- Proporciona una capacidad de arranque del motor líder en el sector
- Fabricado en Europa
- Fabricado con aislamiento de clase H e IP23

### Refrigeración

- Una solución compacta y completa que utiliza un ventilador de radiador accionado mecánicamente
- Diseñado y optimizado por Rehiko
- Capacidad de producción a temperaturas y altitudes elevadas

### Cubierta y chasis

- Acero de alta calidad y mayor resistencia a la corrosión
- Pintura epoxi altamente resistente con certificado QUALICOAT
- Mínimo 1000 horas de resistencia a la niebla salina según la norma ISO 12944
- Accesos ergonómicos que permiten un mantenimiento y una conexión fáciles del grupo electrógeno
- Diseño robusto optimizado para el transporte

## Especificaciones generales

|                                    |                                            |
|------------------------------------|--------------------------------------------|
| Fabricante                         | Rehiko                                     |
| Ref. Motor                         | P126TI                                     |
| Elección de alternadores           | KH01381T                                   |
| Clase de realizaciones             | G3                                         |
| Tensiones (V)                      | 480/277                                    |
| Paneles de control                 | APM303 APM403 Regleta de bornes M80        |
| Consumption @ 100% load ESP (L/h)* | 71                                         |
| Consumption @ 100% load PRP (L/h)* | 64                                         |
| Optimización del motor             | Emission optimization - Stage II Compliant |
| Tipo de refrigeración              | Radiador                                   |
| Dimensiones instaladas en fábrica  | M237<br>M237-DW                            |

\* El consumo volumétrico de combustible es hasta un 4% mayor cuando se utiliza el HVO que el gasóleo.

## Potencias nominales de los grupos electrógenos

|         | Hz | Potencia nominal Standby |     |          | Potencia nominal Prime |     |
|---------|----|--------------------------|-----|----------|------------------------|-----|
|         |    | kWe                      | kVA | Amperios | kWe                    | kVA |
| 480/277 | 60 | 250                      | 313 | 376      | 228                    | 285 |

## Características motor

|                                                      |             |
|------------------------------------------------------|-------------|
| Marca motor                                          | Hyundai     |
| Ref. Motor                                           | P126T1*     |
| Tipo de aspiración                                   | Turbo       |
| Disposición de los cilindros                         | 6 - L       |
| Cilindrada (l)                                       | 11,05       |
| Diámetro (mm) x Carrera (mm)                         | 123 x 155   |
| Tasa de compresión                                   | 17 : 1      |
| Velocidad (RPM)                                      | 1800        |
| Potencia máx. auxiliar a velocidad nominal 60Hz (kW) | 298         |
| Tipo de regulación                                   | Electrónico |
| Regulación frecuencia (%)                            | +/- 0.25%   |

## Sistema de lubricación

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| Filtro de aceite, tipo y número**** |           |
| Refrigerante de aire                | Aire/Aire |

\*\*\*\*Rehko recomienda el uso de aceite y filtros originales.

## Sistema de combustible

|                                              |                    |
|----------------------------------------------|--------------------|
| Caudal máximo bomba fuel-oil 60Hz (l/h)      | 320                |
| Presión máx. en el circuito de fuel (m fuel) | 1                  |
| Combustible                                  | Combustible diesel |

\*La referencia del motor puede modificarse parcialmente según la aplicación del grupo electrógeno, las opciones seleccionadas por el cliente y el tiempo de entrega requerido.

## Consumo con refrigeración

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| Consumo 100% carga ESP 60Hz (l/h) | 76,5 |
| Consumo 100% carga PRP 60Hz (l/h) | 70,3 |
| Consumo 75% carga PRP 60Hz (l/hr) | 52,3 |
| Consumo 50% carga PRP 60Hz (l/h)  | 36,2 |

## Sistema de refrigeración

|                                                 |                 |
|-------------------------------------------------|-----------------|
| Capacidad del motor y radiador (l)              | 50,5            |
| Potencia del ventilador (kW)                    | 10              |
| Caudal de aire ventilador (m3/s)                | 7,3             |
| Contrapresión radiador (mm H2O)                 | 25              |
| Tipo de enfriamiento                            | Glycol-Ethylene |
| Calor irradiado (kW)                            | 41              |
| Calor expulsado en el agua HT (kW)              | 121             |
| Capacidad de AT del motor solo (l)              | 19              |
| Temperatura del agua de parada del motor (°C)   | 103             |
| Inicio de la apertura del termostato de AT (°C) | 71              |
| Total apertura del termostato de AT (°C)        | 85              |

---

**Sistema de escape**

---

|                                                |      |
|------------------------------------------------|------|
| Calor expulsado en el escape (kW)              | 288  |
| Temperatura de gases de escape @ ESP 60Hz (°C) | 540  |
| Caudal de gases de escape @ ESP 60Hz (l/s)     | 1122 |

---

**Arranque**

---

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Tension de baterías (V) | 24 |
|-------------------------|----|

---

**Sistema de admisión de aire**

---

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| Caudal de aire combustión (l/s) | 383 |
| Calor irradiado (kW)            | 41  |

---

**Especificaciones del alternador**

---

|                                                         |                           |
|---------------------------------------------------------|---------------------------|
| Número de polos                                         | 4                         |
| Tecnología                                              | Sin anillos ni escobillas |
| Ajustamiento AVR                                        | Si                        |
| Clase de aislamiento                                    | H                         |
| Indice de protección                                    | IP23                      |
| Número de cojinetes                                     | 1                         |
| Número de hilos                                         | 12                        |
| Acoplamiento                                            | Directo                   |
| Exceso de velocidad (rpm)                               | 2250                      |
| Regulación de la tensión al régimen establecido (+/- %) | 1                         |
| Tasa de desequilibrio máxima (%)                        | 8                         |

## Características estándar de los alternadores

- Todos los modelos son alternadores de campo rotativo sin escobillas
- Cumplen las normas NEMA MG1, IEEE y ANSI sobre aumento de temperatura y puesta en marcha del motor
- El regulador de voltaje AVR ofrece una mayor capacidad de cortocircuito
- Construcción autoventilada y a prueba de caída de voltaje
- Mejor forma de onda de voltaje

*Nota: Consulte las hojas de datos del alternador para obtener datos y clasificaciones de aplicaciones, curvas de eficiencia, curvas de caída de voltaje de arranque del motor y curvas de disminución de corriente de cortocircuito.*



### Regleta de bornes básica

Se usa como una regleta sencilla de bornes para conectar un cuadro eléctrico. Propone las siguientes funcionalidades:

- botón de parada de emergencia
- regleta de bornes de conexión cliente
- Certificado CE



### Cuadro de mando M80

El cuadro de mando M80 posee una doble funcionalidad. Puede usarse como una sencilla regleta de bornes para realizar la conexión de un cuadro eléctrico y de un cuadro de lectura directa, en cuyas esferas se pueden supervisar de forma global los parámetros básicos del grupo electrógeno. Propone las siguientes funcionalidades:

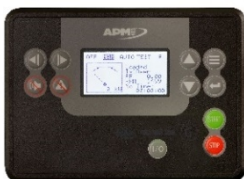
- Parámetros motor : taquimetría, contador horario, indicador de temperatura del refrigerante, indicador de presión del aceite
- botón de parada de emergencia
- regleta de bornes de conexión cliente
- Certificado CE



### Panel de control APM303

La APM303 es una unidad versátil que puede utilizarse en modo manual o automático. Ofrece las características siguientes:

- Mediciones: voltajes de fase a neutro y entre fases, nivel de combustible (opcionalmente: corrientes de energía activa, potencia efectiva, factores de potencia, medidor de energía en kWh y niveles de presión de aceite y temperatura del refrigerante)
  - Supervisión: Comunicación Modbus RTU a través de RS485
  - Informes: (Opcionalmente: dos informes configurables)
  - Funciones de seguridad: Sobrevelocidad, presión de aceite, temperaturas de refrigerante, voltaje mínimo y máximo, frecuencia mínima y máxima (energía activa máxima  $P < 66 \text{ kVA}$ )
  - Trazabilidad: Historial de 12 eventos almacenados
- Para obtener más información, consulte la hoja de datos de la APM303



### Panel de control APM403

El controlador APM403 es una caja polivalente que permite un funcionamiento en modo manual o automático.

- Mediciones: tensiones y corriente
- Contadores de potencia en kW/kWh/kVA
- Características estándar: Voltímetro y frecuencímetro.
- Opcionalmente: Amperímetro de la batería.

## Códigos y normas

El conjunto motor-generator se ha diseñado y fabricado en instalaciones certificadas conforme a las normas ISO9001:2015 e ISO14001:2015. Los grupos electrógenos y sus componentes se ensayan en fase de prototipo, se construyen en fábrica y se ensayan en producción y son conformes a las normas pertinentes:

- Directiva de máquinas 2006/42/CE de 17 de mayo de 2006
- Directiva sobre CEM 2014/30/UE
- Objetivos de seguridad fijados en la Directiva de baja tensión 2014/35/UE
- EN ISO 8528-13, EN 60034-1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 55011, EN 1679-1 y EN 60204-1

## Definición de valores de corriente

conforme a la norma ISO 8528-1 (edición 2018-02) e ISO 3046-1

**Potencia auxiliar de emergencia (ESP):** La corriente auxiliar se aplica a cargas variables durante un corte en el suministro de energía. No hay capacidad de sobrecarga para estos valores. El factor de carga medio cada 24 horas de operación es  $< 70 \%$ .

**Corriente principal (PRP):** Con carga variable, la cantidad de horas operativas del grupo electrógeno es ilimitada. Se admite una sobrecarga del  $10 \%$  durante una hora cada 12 horas de funcionamiento. El factor de carga medio cada 24 horas de operación es  $< 70 \%$ .

## Informaciones de garantía

Periodo de garantía estándar:

- para productos en servicio de "apoyo"
  - 36 meses desde la fecha de salida de fábrica del producto
  - 24 meses desde la fecha de puesta en servicio del producto
  - 1000 horas de funcionamiento

Esta garantía vence cuando una de las condiciones anteriores está cumplida.

- en el caso de productos en servicio "continuo" (suministro continuo de electricidad, sea por ausencia de una red eléctrica normal o como complemento de la red),
  - 24 meses desde la fecha de salida de fábrica del producto
  - 12 meses desde la fecha de puesta en servicio del producto
  - 2500 horas de funcionamiento

Esta garantía vence cuando una de las condiciones anteriores está cumplida.

Si precisa más detalles sobre las condiciones de aplicación y el alcance de la garantía, consulte nuestros "términos y condiciones de ventas" generales.

## Contenido estándar del suministro

Todos nuestros grupos electrógenos vienen equipados con:

- Motor DIÉSEL industrial refrigerado con agua
- Alternador de carga y arranque eléctrico
- Filtro de aire estándar
- Disyuntor eléctrico Schneider o ABB, adaptado a corrientes de cortocircuito del grupo electrógeno
- Alternador monopalier IP 23 aumento  $T^\circ$ /aislamiento clase H/H
- Chasis de acero soldado que absorbe el  $85 \%$  de las vibraciones
- 4 puntos de elevación en el chasis, arco de elevación en la cubierta incluidos a partir de  $165 \text{ kVA ESP}$  u opcional
- Chasis de acero con doble capa de pintura epoxi
- Altura del chasis optimizada que permite el desplazamiento seguro mediante un mecanismo de horquillas
- Cubierta de acero electro-galvanizado o tratado con zinc y aluminio de calidad europea
- Cerraduras IP64, de material inoxidable
- Optimizada contra la corrosión, controles realizados por el Instituto Francés de la Corrosión
- Insonorización optimizada, espuma aislante y cavidades resonantes integradas en la cubierta
- Permeabilidad probada en el  $100 \%$  de los contenedores
- Protección de las personas garantizada mediante rejillas de protección en componentes calientes y giratorios

- Manejo de CAN J1939 ECU de los motores
  - Alarmas y fallos: Presión de aceite, temperatura del agua, sobrevelocidad, incapacidad de puesta en marcha, mín./máx. del alternador, botón de parada de emergencia.
  - Parámetros del motor: Nivel de combustible, contador de horas, tensión de las baterías.
  - Opcionalmente (estándar en 24 V): Presión de aceite y temperatura del agua.
  - Historial / Gestión de los últimos 300 sucesos del grupo electrógeno
  - Protecciones del grupo y la red
  - Gestión del reloj
  - Conexiones USB, USB Host y PC
  - Comunicaciones: RS485
  - Protocolo ModBUS /SNMP
  - Opcionalmente: Ethernet, GPRS, control a distancia, 3G, 4G,...
  - Websupervisor, SMS, correos electrónicos
  - Silenciador de 9 dB(A) separado
  - Depósito de combustible soldado dentro del chasis de los grupos electrógenos
  - Cubeto de retención incluido para grupos electrógenos hasta 110 kVA ESP
  - Batería de arranque de CC cargada con electrolito
  - Botón de parada de emergencia en el exterior
  - Líneas de combustible flexibles y tapón de vaciado de aceite lubricante
  - Salida de escape con tubo flexible y bridas
  - Manual de instrucciones (1 copia)
  - Embalaje cubierto de plástico film
  - Se entrega con aceite y líquido anticongelante
- Excluidos del suministro:**
- Para productos XPRESS: aceite y líquido anticongelante

## Dimensiones y pesos

### Versión compact

|                                              |                    |
|----------------------------------------------|--------------------|
| Dimensiones totales máximas L x An x Al (mm) | 2970 x 1346 x 1708 |
| Peso neto (kg)                               | 2427               |
| Capacidad del depósito (L)                   | 423                |



### Versión insonorizada M237 - No cumple la Directiva 2000/14/CE sobre emisiones sonoras\*\*

|                                                        |                    |
|--------------------------------------------------------|--------------------|
| Dimensiones totales máximas L x An x Al (mm)           | 4100 x 1410 x 2147 |
| Capacidad del depósito (L)                             | 423                |
| Peso neto (kg)                                         | 3171               |
| Nivel de presión acústica @1m en dB(A) 60Hz (100% PRP) | 85                 |
| Nivel de presión acústica @7m en dB(A) 60Hz (100% PRP) | 75                 |



### Dimensiones versión compacta DW

|                                              |                    |
|----------------------------------------------|--------------------|
| Dimensiones totales máximas L x An x Al (mm) | 4152 x 1410 x 1922 |
| Capacidad del depósito (L)                   | 1041               |
| Peso neto (kg)                               | 2792               |

### M237 DW versión insonorizada - No cumple la Directiva 2000/14/CE sobre emisiones sonoras\*\*

|                                                        |                    |
|--------------------------------------------------------|--------------------|
| Dimensiones totales máximas L x An x Al (mm)           | 4152 x 1410 x 2361 |
| Capacidad del depósito (L)                             | 1041               |
| Peso neto (kg)                                         | 3682               |
| Nivel de presión acústica @1m en dB(A) 60Hz (100% PRP) | 85                 |
| Nivel de presión acústica @7m en dB(A) 60Hz (100% PRP) | 75                 |



\* Dimensiones y peso excluyendo opciones

Condiciones de referencia: temperatura de entrada del aire: 25 °C; temperatura de entrada del combustible: 40 °C; presión barométrica: 100 kPa; humedad del aire seco: 10,7 g/kg. La restricción de admisión está ajustada al límite máximo permitido para filtro limpio; la presión trasera de escape está ajustada al límite máximo permitido; Densidad del combustible a 0,85 kg/L.

Los datos se obtuvieron en una prueba de motor de acuerdo con los métodos de prueba, la especificación de combustible y las condiciones de referencia que se indican anteriormente y están sometidos a la variabilidad motor-motor y a los instrumentos empleados. Es posible que los resultados difieran si se emplean otros instrumentos, otros métodos de prueba u otro combustible, así como si las condiciones de referencia son distintas. Se puede llevar a cabo modificaciones en los datos y las características sin previo aviso.