

*Medimaq S.L.*  
Pol. de Turis Parc. FK  
46389 Turis.(Valencia) Spain

EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL  
REAL DECRETO 1644 / 2008



***MEDIMAQ***

<p><i>Medimaq S.L.</i> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</p>	
--	--	---

Estimado Cliente:

**Medimaq S.L.**, quiere agradecerle la adquisición de nuestro equipo, el cual consideramos como el producto de la experiencia y la voluntad de avance por parte de nuestra empresa.

Antes de su instalación, puesta en marcha, utilización, desinstalación, y mantenimiento, le rogamos lea detenidamente la información contenida en las páginas siguientes para su conocimiento y seguridad, además de servirle para el cumplimiento de la **Normativa sobre Seguridad y Salud vigente en España.**

<i>Medimac S.L.</i> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain	EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008	
---	--	---

## INDICE

(Contenido conforme al RD1644/08, Anexo I punto 1.7.4.2)

- a) Razón social del fabricante.
- b) Designación de la máquina.
- c) Declaración CE de la máquina.
- d) Descripción general de la máquina.
- e) Diagramas, y Descripciones.
- f) Descripción de los puestos de trabajo.
- g) Uso previsto de la máquina.
- h) Advertencias relativas a los modos en los que no se debe utilizar la máquina.
- i) Las instrucciones de montaje, instalación y conexión.
- j) Las instrucciones relativas dirigidas a reducir el ruido y las vibraciones.
- k) Instrucciones de puesta en servicio y uso de la máquina.
- l) Información sobre los riesgos residuales.
- m) Instrucciones sobre medidas preventivas y epis.
- n) Herramientas que puedan acoplarse a la máquina.
- o) Estabilidad durante su uso, transporte y montaje.
- p) Instrucciones para su transporte y almacenamiento.
- q) Modo operativo caso de avería.
- r) Operaciones de reglaje y de mantenimiento.
- s) Instrucciones para la seguridad en el reglaje y mantenimiento.
- t) Piezas de recambio.
- u) Sobre el ruido aéreo emitido:
- v) Radiaciones no ionizantes.
- w) Conexiones eléctricas.

<i>Medimaq S.L.</i> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain	EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008	
---	--	---

**a) Razón social del fabricante.**

**MEDIMAQ OP Valencia S.L.**

C/ Bonaire 4 Turís 46389 (Valencia) Spain.

CIF: B98309545.

medimaq.juan@gmail.com.

**b) Designación de la máquina.**

La máquina queda designada conforme a su placa instalada del fabricante, y la colocada por el importador, donde se indica el marcado CE.



<p><i>Medimaq S.L.</i> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</p>	
--	--	---

**c) Declaración CE de la máquina.**

**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**



LA EMPRESA IMPORTADORA :

**MEDIMAQ OP VALENCIA S.L.**

Con C.I.F B98309545 y con domicilio en  
C/ Bonaire n.º 4 Turís  
– Valencia - España

**DECLARA QUE LA MÁQUINA DENOMINADA :**

Generador Diesel Set 230/400V 50Hz /3 fases.

Marca ACEPOW, modelo GF2-30, GF2-50 y GF2-100.

Nº de serie           según placa          

CUMPLE CON LAS DISPOSICIONES APLICABLES DE LA DIRECTIVA 2006/42/CE, ASÍ COMO LO ESTABLECIDO EN EL REAL DECRETO 1644/2008, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS NORMAS PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS MÁQUINAS, Y QUE CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE SEGURIDAD DE LA MISMA, POR LO QUE DE CONFORMIDAD CON DICHO REAL DECRETO, A LA REFERIDA DIRECTIVA Y A LOS EFECTOS OPORTUNOS, SE EXTIENDE EL PRESENTE CERTIFICADO DE FABRICANTE.

**Declarante:** Juan Almohacid

**Cargo:** Gerente

Lugar y Fecha: Turís (Valencia) a 10 de Noviembre de 2021

MEDIMAQ O.P. VALENCIA, S.L.  
C.I.F. B98309545  
PG. INDUSTRIAL TURIS - BENICAPAT - K  
46389 TURIS (VALENCIA)

Fdo.: Juan Almohacid.

**SE ADJUNTAN A CONTINUACIÓN CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD DE LA MÁQUINA EMITIDOS POR ENTIDAD DE CERTIFICACIÓN**

Medimaq S.L.  
Pol. de Turis Parc. FK  
46389 Turis.(Valencia) Spain

EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL  
REAL DECRETO 1644 / 2008



# Certificate of Compliance



No. [REDACTED]

Test Report / Technical Construction File no. ACEPOW-210609

Certificate's  
Holder:

Fujian Acepow Equipment Co., Ltd.  
No.98 Xingda Road Banzhong Industrial Area, Fuan  
Fujian, China.

Certification ECM  
Mark:



Product:  
Model(s):

Diesel Generator Set  
(see the following annex)

Verification to:

Standard:  
EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2018,  
EN ISO 8528-13:2016, EN 61000-6-2:2005,  
EN 61000-6-4:2007+A1:2011/2019

related to CE Directive(s):  
2006/42/EC (Machinery)  
2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility)

**Remark:** This document has been issued on a voluntary basis and upon request of the manufacturer. It is our opinion that the technical documentation received from the manufacturer is satisfactory for the requirements of the ECM Certification Mark. The conformity mark above can be affixed on the product accordingly to the ECM regulation about its release and its use.

Additional information and clarification about the Marking:



The manufacturer is responsible for the CE Marking process, and if necessary, must refer to a Notified Body. This document has been issued on the basis of the regulation on ECM Voluntary Mark for the certification of products. RG01\_ECM rev.3 available at: [www.entecerma.it](http://www.entecerma.it)

**Issuance date:** 15 June 2021

**Expiry date:** 14 June 2026

Reviewer

Approver

Сертификат - 證明書 - Certificat - 증명서 -

<p><i>Medimac S.L.</i>  Pol. de Turis Parc. FK  46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL  REAL DECRETO 1644 / 2008</p>	
--	---	---

**d) Descripción general de la máquina.**

El sistema a estudio, se denomina **Generador Diesel Set 230/400V 50Hz /3 fases, de la casa comercial ACEPOW, y en los tres modelos siguientes, GF2-30, GF2-50 y GF2-100.** Se trata de una máquina basada en la típica unión de un motor de combustión diésel, acoplado a un generador eléctrico. Sus diferentes modelos, cubren un amplio abanico de potencias para el uso en la industria, obras y servicios.

Mas en concreto, se trata de un equipo compacto y autónomo al que, con el adecuado suministro de combustible, produce energía eléctrica a diferentes grados de potencia de manera ininterrumpida.

Se denomina **GF1, GF2, o GF3** en función de la combinación del grupo respecto al motor y generador. Los tres modelos a estudio suministran unas potencias de 30, 50 y 100 KW respectivamente.

Las principales características de los tres equipos generadores a estudio, son la siguientes:

Genset Model	Prime Power	Standby Power	Engine Model	Alternator	Type	H.S Code
	KW/KVA	KW/KVA		Model		
GF2-30	30/38	33/42	N4105DS-38	BC184H	Silent	8502110000
GF2-50	50/63	55/69	N4105ZDS	UC224E	Silent	8502110000
GF2-100	100/125	110/138	4RT55-110D	UC274DS	Silent	8502120000

Sus características detalladas, serian:

<p><i>Medimac S.L.</i>  <b>Pol. de Turis Parc. FK</b>  <b>46389 Turis.(Valencia) Spain</b></p>	<p><b>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL</b>  <b>REAL DECRETO 1644 / 2008</b></p>	
--	---	---

## GF2-100

MODELO	GF2-100				
PODER PRIMERO (KVA/KW)	125/100				
PODER ESPERA (KVA/KW)	138/110				
Voltaje clasificado (V)	400/230				
Velocidad clasificada (RPM)	1500				
Frecuencia clasificada (hercios)	50				
Factor de poder	0,8				
Temperatura ambiente (°C)	40				
FABRICANTE DEL MOTOR	Shandong KOFO Power Co., Ltd				
Modelo	4RT55-110D				
Poder clasificado (kilovatios)	110				
No. de cilindros y de la configuración	En línea 4 cilindros				
Método de operación	4-stroke				
Regulación de la velocidad	Gobernador mecánico				
Dislocación total (L)	3,86				
Ratio de compresión	17.0:1				
Bore×Stroke (milímetros)	102*118				
Consumo de combustible de la carga del 100% (l./h)	≤7				
FABRICANTE DEL ALTERNADOR	STAMFORD				
Número de fase	3				
Tipo de conexión	3Phase y 4Wires				
Número de transporte	1				
Factor de poder	0,8				
Grado de la protección	IP23				
Generación del modelo determinado	Longitud (l) milímetro	Anchura (w) milímetro	Altura (h) milímetro	Red kilogramo (libra)	Grueso kilogramo (libra)
APPROXIMATE-125	2250	900	1400	1220	1300
APXS-125	2920	1080	1670	1660	1740
Seco = con el aceite de lubricante mojado = con aceite y el líquido refrigerador de lubricante					

<p><i>Medimaq S.L.</i>  Pol. de Turis Parc. FK  46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL  REAL DECRETO 1644 / 2008</p>	
--	---	---

## GF2-50

Marca del motor	Ricardo
Modelo del motor	N4105ZDS
Marca del alternador	Stamford
Modelo del alternador	UC224E/S1L2-Y1
Sistema de control	Smartgen HGM6120N
Tipo del disyuntor	/
Frecuencia/fase	50Hz/trifásico
Velocidad del motor (RPM)	1500Rpm
Capacidad del depósito de gasolina (l)	110
Tarifa del consumo de combustible (g/kW.h)	225
Type modelo	Abierto/silencioso
Paquete estándar	Plástico del caso de la madera contrachapada
Ruido Level@7m (DBA)	70
Fabricación del sistema de generador	Acepow
Aceite Consummption (l./h)	1,07
Volatage (v)	220/230/240
Reducción del nivel de ruidos del silenciador (DBA)	10-20

<b>Datos técnicos del motor</b>	
Modelo del motor	N4105ZDS
Marca del motor	Ricardo
Número de cilindros	4
Cilindros Arrangement	Vertical en línea
Agujereado/movimiento (milímetros)	105/120
Velocidad (RPM)	1500
Dislocación (l)	4,15
Ratio de compresión	17:1
Aspiración	turbo
Comenzar método	Comienzo del motor eléctrico

<p><i>Medimaq S.L.</i>  Pol. de Turis Parc. FK  46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL  REAL DECRETO 1644 / 2008</p>	
--	---	---

## GF2-30

<b>Grados y datos de rendimiento</b>	
Marca del motor	Ricardo
Modelo del motor	N4105DS-38
Marca del alternador	Stamford
Modelo del alternador	BC184J/S1L2-R1
Sistema de control	Smartgen HGM6120N
Tipo del disyuntor	/
Frecuencia/fase	50Hz/60HZ solo o trifásico
Velocidad del motor (RPM)	1500Rpm/1800Rpm
Capacidad del depósito de gasolina (l)	80
Tarifa del consumo de combustible (g/kW.h)	230
Type modelo	Abierto/silencioso/móvil
Paquete estándar	Plástico del caso de la madera contrachapada
Ruido Level@7m (DBA)	70
Fabricación del sistema de generador	Acepow
Aceite Consumption (l./h)	1,08
Volatage (v)	
Reducción del nivel de ruidos del silenciador (DBA)	

<b>Datos técnicos del motor</b>	
Modelo del motor	K4100ZDS
Marca del motor	Ricardo
Número de cilindros	4
Cilindros Arrangement	Vertical en línea
Agujereado/movimiento (milímetros)	100/115
Velocidad (RPM)	1500
Dislocación (l)	3,61
Ratio de compresión	19:1
Aspiración	turbo
Comenzar método	Comienzo del motor eléctrico
Sistema lubricante	
Temporeros máximos del aceite. (°C)	105
Capacidad del aceite (L)	13
Lubricante de método	Lubricación de la presión
Presión del aceite (Mpa)	0.2-0.4
Presión del aceite a la velocidad ociosa (Mpa)	≥0.10
Tarifa del consumo de petróleo (g/kW.h)	≤2.04

Dispone de un bastidor realizado en acero, y estructura de dobles cojinetes.

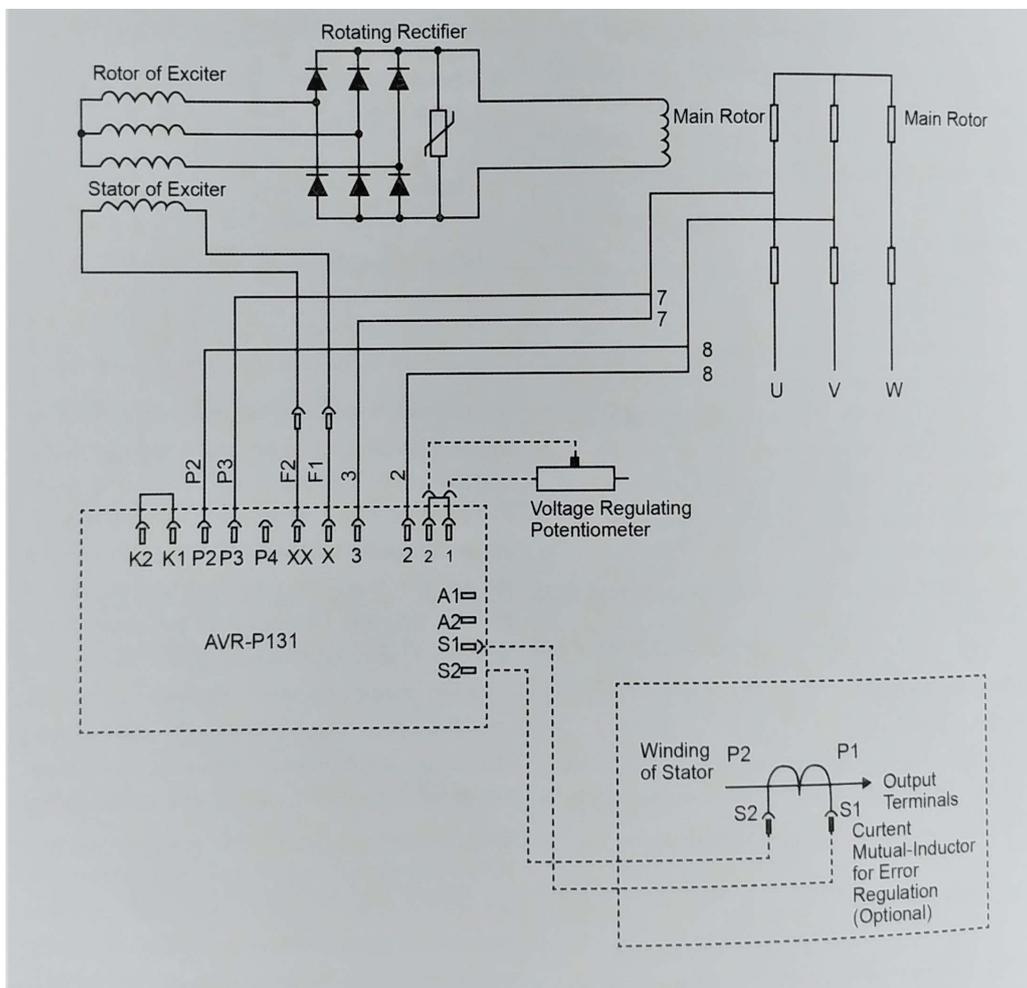
Puede ser utilizado tanto en el ámbito marino como terrestre, estando preparado para goteos hasta ángulos de 60°.

Los devanados del estator del alternador están girados en un paso de 2/3, por lo que se elimina eficazmente el triple armónico.

Este alternador está configurado para lugares donde la temperatura ambiente máxima sea de 40º y la elevación sobre el nivel del mar sea sobre los 100 m. En caso de que la temperatura ambiente máxima sea superior a 40º y la elevación sea superior a 100 m, también podrá usarse, considerando sin embargo que la potencia se reducirá en función de la potencia nominal y las condiciones ambientales.

**e) Diagramas y Descripciones.**

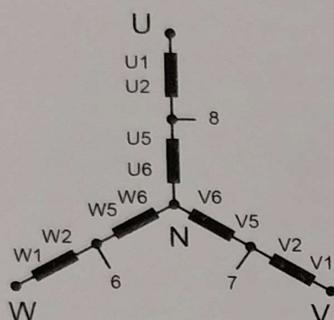
El **Generador Diesel ACEPOW GF2-30, GF2-50 y GF2-100** presenta los siguientes diagramas tipo de conexionado (Wiring) y de Terminales de Salida (Output Terminals).



# CONNECTION OF OUTPUT TERMINALS

Star Connection in Series  
(3-phase-4-line system)

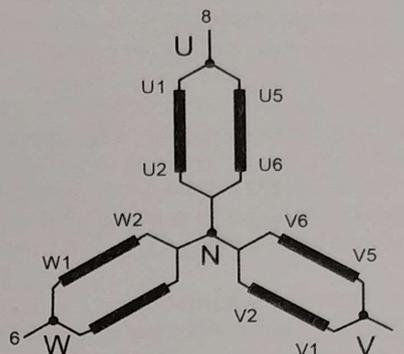
Output Terminals(U,V,W,N)



Output Voltage(L-L)  
400V/50HZ  
450V/60HZ

Star Connection in Parallel  
(3-phase-4-line system)

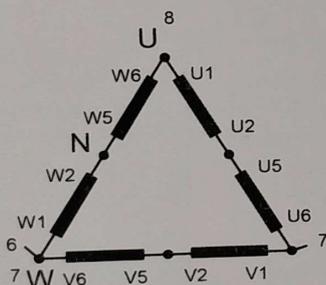
Output Terminals(U,V,W,N)



Output Voltage(L-L)  
200V/50HZ  
225V/60HZ

Delta Connection in Series  
(3-phase-4-line system)

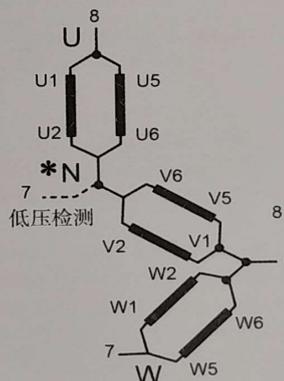
Output Terminals(U,V,W,N)



Output Voltage(L-L)  
230V/50HZ  
260V/60HZ

Zigzag-Shaped Connection in Parallel  
(single-phase-3-line system)

Output Terminals(U,V,W,N)



Output Voltage(L-L)  
220V/50HZ

<i>Medimaq S.L.</i> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain	EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008	
---	--	---

#### **f) Descripción de los puestos de trabajo.**

Esta máquina por sus características y tipología del trabajo a desarrollar no se considera un puesto de trabajo como tal. Es una máquina destinada a funcionar de forma autónoma y si bien necesitará de instalación, puesta en marcha y mantenimiento, no requiere la presencia continua de operador alguno, más que someras comprobaciones de su estado y adecuado funcionamiento.

#### **g) Uso previsto de la máquina.**

El uso u finalidad prevista para esta máquina, tal y como se ha descrito anteriormente, es la de actuar como grupo generador autónomo para su uso en la industria, obra o servicios. La previsión y recomendaciones de uso para el **operador y entorno** son las siguientes:

- El personal operador de esta máquina, deberá ser conocedor de las instrucciones operativas y de seguridad.
- La operación deberá ser monitoreada, directa o indirectamente, por persona designada que estará familiarizada con la instalación y principales riesgos de la máquina, así como de sus accesorios y entorno. Así mismo será supervisada por el responsable técnico periódicamente o cuando sea necesario.
- No está permitido el acceso a esta máquina de personal no autorizado.
- La instalación de Grupos Generadores de más de 10 KVA'S está sujeta a proyecto conforme el RD 842/2002 y el actual convenio de la Construcción.
- El operador deberá comprobar que los parámetros de servicio de la máquina durante su funcionamiento, sean acordes a los requerimientos preestablecidos.
- Cualquier alteración de la instalación de la máquina o de su entorno, deberá ser adecuadamente documentada y contrastada.
- Siempre que sea posible, la documentación necesaria, los diagramas eléctricos, conexiones u otras acciones tomadas para la puesta en marcha y uso del equipo, se tendrán disponibles y próximos al mismo para su consulta en caso necesario.
- Se evitará la acumulación de materiales extraños o combustibles en las proximidades del equipo.
- Las operaciones de reparación o mantenimiento, solo podrán ser realizadas por personal autorizado y debidamente formado.

<p><i>Medimac S.L.</i>  Pol. de Turis Parc. FK  46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL  REAL DECRETO 1644 / 2008</p>	
--	---	---

## **h) Advertencias relativas a los modos en los que no se debe utilizar la máquina.**

No está previsto otro modo de funcionamiento distinto en el descrito en este manual, ni otra tipología de combustibles, conexasión u otros usos no enumerados específicamente en el presente documento.

## **i) Las instrucciones de ubicación e instalación.**

El emplazamiento de la máquina, debido a su peso y dimensiones, deberá ser realizado mediante los medios auxiliares necesarios y por un número de trabajadores suficiente.

Debido a que el peso de la máquina es superior Al que se puede manejar manualmente, se recomienda su emplazamiento mediante medios mecánicos y sobre una superficie o soporte de resistencia suficiente.

Así mismo el número de operarios mínimo para su emplazamiento e instalación será de 3 personas.

Es importante que siga adecuadamente las prescripciones de instalación que se relatan a continuación, ya que, en caso contrario, tanto personas, como el entorno o el propio equipo, pueden sufrir graves daños.

Las instrucciones proporcionadas a continuación dan idea para el caso de un montaje convencional, o montaje “tipo”.

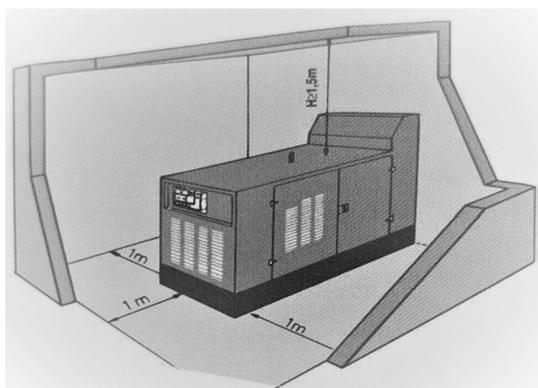
Todas las prescripciones referentes a la normativa de aplicación deberán igualmente cumplirse.

### **Instalación interior.**

Existen unas medidas mínimas para la instalación del equipo **Generador Diesel ACEPOW GF2-30, GF2-50 y GF2-100** y estas son acorde a un espacio mínimo de 1 metro a su alrededor y 1'5 metros sobre el equipo, considerando este pegado al paramento de extracción de aire.

A estos efectos también y previamente se deberá prever una entrada de aire de dimensiones mínimas como la superficie radiante del propio equipo.

Conforme a las prescripciones siguientes, la salida de los gases de la combustión deberá así mismo conducirse y el suministro de gasoil también deberá preverse y en su caso legalizarse ante el organismo correspondiente.



<i>Medimac S.L.</i> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain	EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008	
---	--	---

En cualquier caso, se deberá vigilar en su instalación que las medidas propuestas sean adecuadas in situ, que permitan la correcta operación y mantenimiento del equipo, adecuado suministro de combustible, adecuada salida de humos, que no se causen perturbaciones de tipo acústico, magnético, eléctrico, vibraciones, emisión de gases o cualquier otra circunstancia que pueda poner en riesgo a instalaciones o personas.

Así mismo, la instalación del equipo en interiores asegurará la adecuada protección del mismo frente a las inclemencias del tiempo o del propio ambiente de trabajo.

Si las condiciones de instalación no pueden asegurar unas condiciones adecuadas en lo acústico, vibraciones, refrigeración, gases o anti incendio u otras, se deberán prever las medidas necesarias para paliar las anteriores a niveles adecuados o tolerables.

El aislamiento de la construcción donde se alojará el equipo deberá ser adecuada tanto a nivel térmico como acústico, debiendo disponer preferentemente de algún aparejo para elevación y transporte de piezas, además de más de una puerta de acceso de amplitud suficiente.

En general, la construcción será preferentemente de hormigón, con firme de características anti vibratorias, techo y paredes recubiertas de materiales absorbentes y aislantes, puerta de barrera acústica, anti incendio y con cierre a presión para asegurar una baja transmisión acústica.

Para el depósito de combustible elegiremos a ser posible una ubicación exterior a este recinto. Caso de no ser posible, se deberá cumplir con la reglamentación establecida al respecto.

- Resistencia del firme: Conforme al peso propio de cada equipo / modelo, se deberá prever su emplazamiento sobre ubicación de resistencia suficiente para evitar hundimientos, vibraciones u otras circunstancias que pudieran afectar a personas o equipos.

- Resistencia al Fuego: Tanto el local, como sus accesos (puerta), deberán disponer de una resistencia o estabilidad al fuego acorde a las prescripciones del lugar donde se instale.

- Toma de aire: Como se ha citado con anterioridad, las rejillas de entrada o toma de aire deberá ser como mínimo como las dimensiones del radiador del generador, que varía en cada modelo. Un inadecuado aporte de aire, puede ser perjudicial para el equipo, la instalación, el rendimiento o hasta el entorno del generador.

- Toma de Tierra: Se deberá disponer de una toma de tierra para conectar al generador con un valor máximo de 15 ohm. Valor que deberá comprobarse periódicamente.

- Ventilación: La apertura a realizar en el paramento para la adecuada evacuación del calor emitido por el radiador, deberá tener unas dimensiones adecuadas al tamaño de este, estar ajustada al mismo y disponer de la preceptiva rejilla para evitar la entrada de animales o materiales.

Por otra parte, el calor emitido por el motor debe evacuarse fuera del habitáculo para que la máquina funcione adecuadamente, por lo que este habitáculo deberá disponer de entrada y salida de aire ambiente o en su caso disponer de ventilación mecánica

<i>Medimac S.L.</i> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain	EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008	
---	--	---

acorde.

Una inadecuada ventilación puede causar diferentes problemas como puede ser una bajada en la eficiencia del motor, generador o incluso el disparo térmico y parada de la máquina.

El flujo de aire debería ir en la secuencia Alternador -> Motor -> Radiador, este orden además aporta suficiente aire para la combustión, razón de más para realizar unas aberturas amplias o en su caso instalar una ventilación adecuada de tipo forzado.

La toma de aire deberá ser la más directa posible. El sistema de refrigeración deberá estar sellado para que, pasando por los medios de radiación de calor, no genere reflujos de aire caliente.

- Almacenamiento de combustible: El depósito de combustible y la instalación de sus conductos en su caso, deberá cumplir con la norma aplicable y deberá disponer de una documentación completa y estar legalizado en el organismo correspondiente.

El gasoil o diésel con el que funciona el motor de combustión, está clasificado como sustancia combustible y existen regulaciones acerca de su uso, distribución y almacenamiento.

En caso de utilizar depósitos para la alimentación continua del **Generador Diesel ACEPOW GF2-30, GF2-50 y GF2-100**, estos y sus instalaciones de suministro, deberán estar adecuadamente homologados y en su caso legalizados ante el organismo correspondiente.

- Salida de gases al exterior: En el caso de que el tubo de escape del equipo deba extenderse o alargarse, esta modificación deberá realizarse por Técnico Acreditado, proyectando y certificando y registrando en su caso la modificación correspondiente. **Cualquier modificación de la máquina que en su instalación no esté debidamente acreditada y legalizada supondrá la invalidación de la garantía.**

Estas modificaciones en su caso, se realizarán siempre mediante conducto de material adecuado, siempre situándose debidamente ajustado entre el motor y el silenciador, con las debidas juntas de expansión, debiendo quedar además suspendido y nunca apoyado sobre la propia pared.

Recuerde que una inadecuada modificación de la máquina, puede suponer posibles pérdidas de presión que pueden afectar al rendimiento del motor, aumentar la presión acústica o incluso polucionar innecesariamente el ambiente, por lo que para evitar estos aspectos, y siempre que sea posible, instalaremos el grupo de forma que no se modifique el escape del mismo.

- Cableado: Todo el cableado que parta o retorne al generador, deberá estar compuesto por cable adecuado en cuanto a sección y características, se instalará preferentemente bajo bandeja.

Se vigilará el adecuado estado y correcta polaridad de los cables de la batería del generador.

La instalación eléctrica a la que alimentará el **Generador Diesel ACEPOW GF2-30, GF2-50 y GF2-100**, deberá cumplir con lo previsto en el RBT y deberá estar así mismo

<i>Medimaq S.L.</i> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain	EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008	
---	--	---

Certificada por su instalador o en su caso por Técnico Competente.  
En el apartado de conexiones, se detalla el cableado.

### **Instalación Exterior.**

Para el caso de la instalación del **Generador Diesel ACEPOW GF2-30, GF2-50 y GF2-100** en exteriores, deberemos vigilar lo siguiente:

- Su emplazamiento deberá ser preferentemente en una superficie suficiente, plana y nivelada, se recomienda el uso de una plataforma de hormigón o similar.
- Su espacio libre alrededor deberá ser suficiente para poder operar el sistema y llevar a cabo las tareas de mantenimiento necesarias.
- No lo emplace sobre plataformas, carros o remolques de dudosa estabilidad.
- Su lugar de funcionamiento deberá estar lo más alejado posible de lugares de estancia o trabajo para evitar molestias acústicas, térmicas o por la proximidad del escape. Así mismo el equipo deberá disponer de aireación suficiente para su adecuado funcionamiento.
- **Se deberá disponer de cubrición o tejadillo fijo**, de dimensiones suficientes para proteger el equipo de las adversidades atmosféricas, evitando cubrir el equipo mediante plásticos, chapas sueltas o cartones.
- Todas las instalaciones de suministro de gas oil, cuadros eléctricos, toma de tierra, así como el propio generador para el caso de potencias superiores a 10 KVA deberán estar así mismo legalizadas ante el organismo correspondiente.

**No realice modificaciones sobre este equipo, la manipulación de la máquina a estos efectos invalida la garantía.**

- La Instalación de modelos superiores a 10 KVA, requiere estar documentada por Técnico Competente en su caso, y debidamente Registrada en el Organismo Correspondiente.
- El suministro de Gasoil a depósitos superiores a 1.000 litros requiere estar documentado por Técnico Competente en su caso, y debidamente Registrado en el Organismo Correspondiente.
- La instalación eléctrica a la que se conectará el Generador, requiere estar documentada por Técnico Competente en su caso, y debidamente Registrada en el Organismo Correspondiente.

### **j) Las instrucciones relativas dirigidas a reducir el ruido y las vibraciones.**

Debido a que es un equipo que emplea el movimiento y medios mecánicos para la generación de corriente, para evitar ruidos indeseados y vibraciones en su funcionamiento, deberemos vigilar los siguientes aspectos:

<p><i>Medimaq S.L.</i>  Pol. de Turis Parc. FK  46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL  REAL DECRETO 1644 / 2008</p>	
--	---	---

- Su emplazamiento será siempre sobre una superficie nivelada, resistente y de dimensiones suficientes, preferentemente losa de hormigón sobre terreno natural o similar.
- Caso necesario, emplearemos tacos de goma, silenblocks, o maderas de resistencia suficiente para fijar a nivel y adecuadamente el equipo.
- Su emplazamiento o el de su escape, en zonas inestables o muy próximas a paredes o muros, irá en detrimento de su resonancia y por ende de su entorno.
- Se deberá cuidar del equipo, de sus cierres y conservación de sus puertas tratando de mantenerlo de forma compacta en lo que se refiere a su envolvente.
- En la ficha técnica de cada equipo vienen reflejada su presión acústica a partir de la cual se deberán establecer las medidas pertinentes en su caso.
- Para acceso a la máquina durante su funcionamiento, se deberá utilizar los epis necesarios para cada caso.

#### **k) Instrucciones de puesta en servicio y uso de la máquina.**

Una vez emplazada adecuadamente la máquina, e instalada la parte eléctrica y de suministro de gasoil, por los técnicos acreditados y realizados los registros pertinentes en su caso, se deberá "Informar " a los trabajadores usuarios del Sistema, de los riesgos particulares, verificaciones previas, manejo a realizar, precauciones a tener en cuenta y resolución de situaciones de anomalía.

Por otro lado, los trabajadores usuarios del sistema deberán haber recibido formación e información suficiente por parte de su empresa en cuanto a las tareas a desarrollar, y sobre los riesgos específicos de esta máquina.

**Los trabajadores con permiso y formación para el manejo de este equipo, deberán utilizar los equipos de protección individual recomendados en estas instrucciones.**

Como recomendaciones previas, se tendrá en cuenta:

1º) Diariamente y **antes de la puesta en marcha del Generador**, se realizará una **comprobación visual** del estado general de la base soporte, cables y conexiones a las fuentes de suministro, orden y limpieza del puesto, Iluminación en su caso para el desarrollo de tareas de comprobación y mantenimiento, existencia de combustible y horas de funcionamiento.

2º) Procedemos a realizar la puesta en marcha de la máquina, como se describe a continuación, prestando un momento de atención a la normalidad del sistema y a los posibles mensajes de error que presente la máquina en su caso.

3º) La primera intervención en la máquina, se deberá realizar con especial atención para detectar posibles desviaciones en su funcionamiento.

<p><i>Medimac S.L.</i>  Pol. de Turis Parc. FK  46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL  REAL DECRETO 1644 / 2008</p>	
--	---	---

Caso de detectarse algún tipo de avería o error, se deberá poner en conocimiento del responsable designado.

No trate de reparar la máquina por sus medios.

Esta máquina genera electricidad, no manipule este generador sin los conocimientos ni protecciones necesarias.



### **Comprobaciones Iniciales:**

- Comprobaremos que los aspectos generales de la instalación como ventilación, salida de gases, y demás están en correcto estado.
- Comprobaremos que los niveles de aceite, agua del radiador, gas oil de suministro, batería son correctos.

### **Conexiones:**

- Comprobaremos los distintos mandos e indicadores, sector, accesorios, voltaje bajo etc.
- Daremos conexión a los accesorios para comprobar componentes, bomba de fuel, precalentamiento del agua, cargador de batería etc.

### **Empezando con el Generador:**

- Comprobación de la presión del aceite.
- Comprobación del voltaje y frecuencia previsto.
- Comprobación de los elementos de seguridad como parada de emergencia, elevada presión del aceite, elevada temperatura del agua, etc.

### **Carga del Test:**

- Comprobar campo del rotor.
- Comprobamos nuevamente voltaje, frecuencia e intensidad.
- Comprobamos el cambio normal / emergencia.

Antes de poner en funcionamiento el generador observaremos las siguientes precauciones:

- Realizar una inspección visual general del motor y del alternador, buscando especialmente desajustes, perdidas, roturas grietas o patologías similares. No opere es Generador caso de encontrar alguna de estas deficiencias.

- Saque si los hay, los elementos ajenos del entorno del generador, tales como herramientas, materiales, trapos, embalajes etc.

<p><i>Medimac S.L.</i>  Pol. de Turis Parc. FK  46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL  REAL DECRETO 1644 / 2008</p>	
--	---	---

- Compruebe que el nivel de gasoil es suficiente para el periodo de funcionamiento previsto.
- Compruebe el nivel de aceite del cárter, es recomendable que este nivel de aceite esté siempre próximo al nivel máximo.
- El líquido refrigerante deberá incluir anti congelante en su caso. Una mezcla del 50% de anticongelante y un 50% de agua destilada suele ser válido como caso general.
- Inspeccionar la entrada de aire del radiador, comprobando que no está obstaculizada para así asegurar un buen funcionamiento.
- Comprobar el estado del filtro del aire sustituyéndolo en caso necesario.
- Mantener la toma de admisión abierta.
- Asegurarse de la toma de aire del exterior de todo el sistema.
- Comprobar los cables de conexión de la batería y su firmeza de conexión a la misma. Estos bornes, deberán estar cubiertos con alguna protección para evitar oxidaciones.
- Comprobar que el magnetotérmico de salida está desconectado.
- Asegurarse que el pulsador de Emergencia no está presionado.

## **OPERACIÓN :**

### 1. Preparación para el funcionamiento:

- Verifique que los interruptores se conectan en el lado de la carga, y ahora están apagados.
- Asegúrese de que el aceite lubricante, el refrigerante y el combustible sean adecuados.
- Asegúrese de que las líneas conductoras de los cables de alimentación de cada conjunto estén conectadas correctamente a los interruptores del lado de la carga para proporcionar la rotación de fase prescrita. La secuencia de fases se indicad en el bloque terminal de salida de cada conjunto. La forma más sencilla de comprobar la rotación es utilizar una carga de motor trifásica. El motor funcionará en su dirección hacia adelante si recibe potencia de rotación de fase correcta.

### 2. Arranque y parada del grupo electrógeno.

- Arranque del generador manual/automático.
  - Funcionamiento manual.
    - Gire el interruptor de encendido "Key Switch" en la posición "Manual", luego presione el Panel del controlador "inicio". Se ejecutará el grupo electrógeno.
  - Funcionamiento automático
    - Gire el interruptor de selección "Interruptor de tecla" en la posición "Automático". El grupo electrógeno se iniciará

<p><i>Medimaq S.L.</i>  Pol. de Turis Parc. FK  46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL  REAL DECRETO 1644 / 2008</p>	
--	---	---

automáticamente cuando se produce un defecto en la red. Cuando la red eléctrica vuelva a la normalidad, el grupo electrógeno detendrá la fuente de alimentación de la red eléctrica.

- Parada del grupo electrógeno
  - Parada manual.
    - Gire el interruptor de encendido "Interruptor de llave" en la posición "Apagado", el grupo electrógeno se detendrá.
  - Parada automática.
    - Mientras el controlador está en modo "AUTO" y la red vuelve a la normalidad, el grupo electrógeno se detendrá.

### **I) Información sobre los riesgos residuales.**

El uso previsto de **Generador Diesel ACEPOW GF2-30, GF2-50 y GF2-100**, es para ser utilizado como se ha descrito anteriormente tanto en exteriores debidamente resguardado, como en interiores, con la adecuada instalación pertinente, así como cuidando las debidas condiciones ambientales y de seguridad, no obstante se tendrá especial precaución en :

- Manejo de los combustibles.
- Estancia en locales de ventilación / refrigeración reducida.
- Ambientes con exceso de presión acústica y vibraciones.

No obstante, la consideración de estos riesgos residuales, que dependen mucho del entorno donde se instalará, y aunque no coexistan con un puesto de trabajo determinado, deberán valorarse y establecerse en su caso, las medidas preventivas pertinentes en la evaluación de riesgos por lugar de trabajo.

No está permitido el uso de este generador, en combinación con otra maquinaria o sistema no previsto por **Medimaq**, o usando **elementos no pertenecientes al mismo**, tales como tuberías, acoples, laminas o cualquier otro elemento ajeno al sistema descrito.

**El incumplimiento de las directrices y normas contenidas en este manual, así como la modificación de piezas o elementos de esta máquina, supone la inmediata invalidación de la Certificación del Fabricante de este sistema.**

**Medimaq OP Valencia S.L.**, no se responsabiliza del uso incorrecto de esta máquina fuera de las prescripciones contenidas en este documento.

### **m) Instrucciones sobre medidas preventivas y epis.**

Se ha de considerar que esta máquina, supone un sistema para trabajo continuo e independiente, que, pese a su sencillez operativa, entraña los riesgos inherentes antes descritos.

Con independencia de las posibles afecciones que el entorno de su instalación prescriba, y tras una adecuada instalación del sistema, la maquina "per se", y tal

<i>Medimac S.L.</i> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain	EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008	
---	--	---

como se ha descrito anteriormente, no genera riesgos residuales con las medidas preventivas instaladas, no obstante, en el acceso al recinto de la misma, se impone la necesidad de uso de epis, que para para los trabajadores mantenedores serán:

- Gafas de Protección.
- Casco.
- Guantes de mecánico y aislantes.
- Ropa de trabajo. (manga larga)
- Calzado de Seguridad.
- Protección auditiva.

No se necesita especial cualificación para el manejo de esta máquina más que las instrucciones específicas contenidas en este manual, y los riesgos asociados a la tarea a desarrollar.

Dentro de las condiciones ambientales, destacaremos la necesidad de una **suficiente iluminación para corresponder a la precisión requerida** en estas tareas y la presencia de tomas de corriente auxiliares caso de que sea necesaria alguna tarea a desarrollar.

Por otro lado, y de forma genérica, **es obligatorio que existan extintores** de eficacia adecuada, y en número suficiente en las instalaciones.

SEGURIDAD SOMOS TODOS, RECUERDE QUE ES SU OBLIGACIÓN COMUNICAR POSIBLES AFECCIONES E INCIDENCIAS DETECTADAS SOBRE LA SEGURIDAD DE ESTE SISTEMA.

No se contempla para el mantenedor / usuario de esta máquina la necesidad de reparaciones o manipulaciones de ningún tipo en el interior de la misma, que deberá realizarse por personal cualificado.

#### **n) Herramientas que puedan acoplarse a la máquina.**

No está previsto el uso de herramientas en el manejo de esta máquina, ni en la operación habitual de la misma.

#### **o) Estabilidad durante su uso, transporte y montaje.**

El **Generador Diesel ACEPOW GF2-30, GF2-50 y GF2-100**, por sus dimensiones y disposición, es estable durante su uso tras una adecuada instalación y emplazamiento del mismo.

Su estabilidad, por peso del sistema, es suficiente y adecuada para el adecuado funcionamiento operativo.

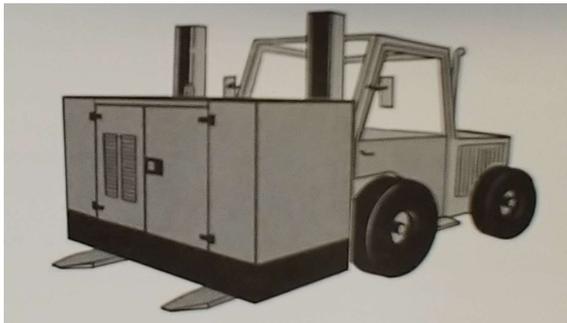
En el transporte, con los embalajes y protecciones adecuados, provenientes de fábrica, es posible realizarlos con vehículo de carga o remolcado, siempre que esté para su desplazamiento convenientemente fijada y arriostrada para evitar movimientos en su transporte. Para la carga - descarga del vehículo y debido a su peso y dimensiones, será necesario el uso de medios auxiliares, tales como carretilla elevadora pequeña, transpaleta o grúa, en su caso operadas por personal debidamente cualificado..

<p><i>Medimac S.L.</i>          Pol. de Turis Parc. FK          46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL          REAL DECRETO 1644 / 2008</p>	
--	---	---

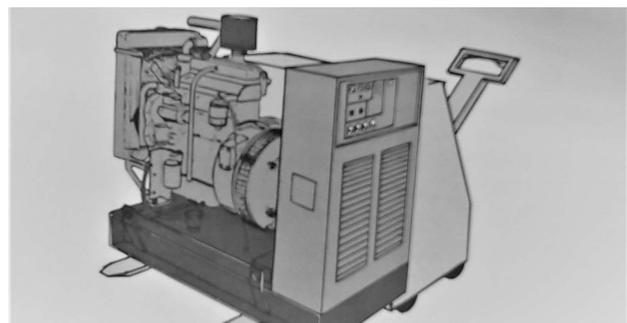


Una vez descargado y emplazada en el lugar de montaje todos los componentes del sistema, y con el uso de los epis adecuados, se puede proceder a su instalación y puesta en servicio como anteriormente se ha descrito.

Se deberá cumplir con las prescripciones de la normativa de aplicación en la industria para cada caso, y con el proyecto, memoria, orden de trabajo, permisos, cálculo de estabilidad del soporte o plano de distancias si lo hubiese.



p)



### **Instrucciones para su transporte y almacenamiento.**

El material que compone este sistema, ha sido diseñado para que pueda cargarse con apoyo mecánico con relativa facilidad y de un modo convencional. No obstante, se deberán observar siempre las debidas prescripciones en el manejo de cargas.

Para su emplazamiento sobre el transporte, se deberá prever el fácil acceso de los trabajadores con la carga al mismo, y se tendrá en cuenta un **correcto emplazado y estibado** en su posición más estable.

Para su fijación en el transporte, podrán utilizarse cinchas de tipo textil, cadenas, retractiles u otros elementos adecuados y que aseguren la estabilidad durante el trayecto.

Para la descarga del transporte en el lugar de destino, y en su caso izado hasta su emplazamiento, se deberá respetar la idoneidad del elemento de elevación, así como una adecuada metodología en la elevación del material.

Para el uso de elementos de elevación metálicos (cadenas), deberán estar en correcto estado y se deberá comprobar su idoneidad en el prontuario correspondiente.

Para el uso de elementos de elevación textiles, deberán estar en correcto estado, se comprobará su idoneidad de carga en la etiqueta y se validará su caducidad.

<i>Medimaq S.L.</i> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain	EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008	
---	--	---

Está prohibido el uso de elementos de elevación de cargas que no se encuentren en un adecuado estado de mantenimiento, no sean suficientes en resistencia, no aseguren la estabilidad en la elevación, o se encuentren caducados.

La carga, transporte, descarga y/o almacenamiento de esta máquina solo podrá realizarse por profesionales debidamente formados y con las preceptivas autorizaciones y permisos.



#### **q) Modo operativo caso de avería.**

Se consideran las siguientes situaciones para caso de avería con el **Generador Diesel ACEPOW GF2-30, GF2-50 y GF2-100** :

#### **Sustitución de rodamientos:**

Bajo condiciones normales de servicio, la vida de un rodamiento debería ser de 40.000 horas. Por ser herméticos en el generador, no necesitan grasa durante su periodo habitual de trabajo. Ahora bien, para el caso de chirridos, sobre calentamientos y/o golpeteos de los rodamientos, debido a vibraciones, grasa del entorno, amplios periodos de trabajo, inclinaciones, desplazamientos del rodamiento, o sangrado de los mismos, sustitúyalos por rodamientos estancos o sellados.

Los rodamientos han sido instalados a presión en los ejes, y pueden extraerse mediante extractores de 2 o 3 uñas.

Cuando cambie un rodamiento, sáquelo del embalaje, limpie y engrase con aceite las caras interiores de contacto, caliente el rodamiento a 80º mediante calentador o inductor, instale el rodamiento en el eje del rotor y por último, instale el rotor en su sitio después de que el rodamiento se haya enfriado.

#### **Vibraciones en el Alternador:**

En caso de voltaje incorrecto después que se haya puesto en marcha, pare de inmediato y compruebe lo siguiente :

- Las conexiones del alternador están de acuerdo con el diagrama de cableado.
- Los conectores están fijos y seguros.

<i>Medimac S.L.</i> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain	EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008	
---	--	---

- La frecuencia en trabajo es adecuada.
- La configuración de la protección del dispositivo es correcta.

### **Averías Mecánicas Habituales:**

- a) Problemas con los rodamientos -> Ver punto anterior.
- b) Gran vibración -> Compruebe el centrado y la instalación del motor y del alternador, sus posibles causas pueden ser Emparejado no centrado, mala instalación del chasis, vibración resonante que ocurre debido a un error de cálculo de torsión del motor y del alternador.
- c) Exceso de vibración del alternador y dobleces -> Sobrecarga de 1 a 3 fases del alternador, o en corto circuito a tierra, el estator del alternador está conectado en corto.
- d) El chasis del alternador está sobrecalentado -> Mal diseño de las entradas y salidas, o bloqueo por parte de algún objeto extraño, circulación incorrecta de aire caliente o aire con retorno. Sobrecarga del alternador.

### **Averías Eléctricas Habituales:**

- a) El alternador no genera electricidad -> Voltímetro roto o mal conexionado, comprobar terminales de salida con voltímetro. Conexiones internas del alternador perdidas o rotas, comprobar conexiones AVR y PMG con el multímetro y comprobar con el diagrama de cableado del alternador. AVR roto. Rotor principal del estator y rotor del excitador dañados. Estator principal dañado. La carga no se desconecta cuando arranca la máquina, apagar, descargar y arrancar. Problemas en el generador magnético permanente. Potenciómetro exterior roto.
- b) Voltaje bajo en el alternador -> Baja velocidad del motor. Inadecuados ajustes del voltaje AVR. Voltímetro del panel de control dañado.
- c) Voltaje alto en el alternador -> Inadecuados ajustes del voltaje AVR o en el ajuste del potenciómetro exterior. Problemas con el AVR.
- d) Voltaje inestable del alternador → Inadecuada velocidad del motor. Inadecuado ajuste de la estabilidad AVR. Cables de conexión perdidos o rotos. Bajo aislamiento en el cableado. AVR dañado.
- e) Desequilibrio de voltajes en el alternador → Problemas con el bobinado del estator principal. Problemas con los cables trifásicos externos o su carga. Carga desigual en las tres fases del alternador.
- f) Mal reglaje en el rango de voltajes → Alta velocidad de caída del motor. Cables de carga muy largos.

<p><i>Medimaq S.L.</i>  Pol. de Turis Parc. FK  46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL  REAL DECRETO 1644 / 2008</p>	
--	---	---

**Existe un manual de servicio, en inglés para los Servicios Técnicos Acreditados.**

**r) Operaciones de reglaje y de mantenimiento.**

Los puntos reseñados a continuación, serán de aplicación general tanto para la máquina como para su entorno de operación, existiendo a continuación demás en este mismo documento, los puntos de mantenimiento de especial atención.

Se deberán realizar revisiones periódicas del Sistema de tal modo que puedan preverse posibles disfunciones debidas a roturas, desajustes, fallos operativos en el sistema y otras circunstancias. A tales efectos se recomienda:

- **En cada jornada**, se realizará comprobación visual del estado general de la máquina, su estado, limpieza, acumulación de restos, cables, dispositivos de accionamiento etc, así como su entorno.
- **Una inspección visual semanal** de cada uno de los componentes que integran el conjunto y donde se prestará especial atención a posibles deterioros, deformaciones, disfunciones, desajustes o afecciones de los elementos integrantes del sistema motivo de este documento, y que deberán ser corregidas en su caso.
- **Una inspección a fondo mensual** donde se realizarán y **registrarán** comportamientos de las pruebas de funcionalidad y operativa, en previsión de posibles patologías, que deberán ser corregidas en su caso. Se recomienda relacionarlo mediante **informe**, número de elemento, tipo de anomalía, posible causa, solución, plazo de resolución y responsable de la misma.

Conforme dicta el RD 1215/97 al efecto, y para que se encuentre a disposición de la Autoridad Laboral, se mantendrá un **Libro de Mantenimiento de la Máquina**, donde se registrarán revisiones, correcciones, anomalías, patologías, sus reparaciones, así como la fecha de las mismas, responsable de su implantación y estado resultante.

**La limpieza de la máquina y la solución de las posibles patologías**, se comunicarán y se acordarán entre el servicio de mantenimiento y el operador o responsable de área en su caso, en función de su carga de uso, ubicación y entorno de trabajo, se realizará mediante equipos específicos al efecto, utilizando los epis recomendados y estableciendo los procedimientos adecuados para evitar riesgos en el mantenimiento de este sistema.

Para las operaciones de reglaje y mantenimiento específicas, en la pantalla principal podemos encontrar el modo de funcionamiento manual. Se accede mediante nombre de usuario y contraseña. **Este modo que restringido para personal de mantenimiento.**



<p><i>Medimaq S.L.</i> Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</p>	
--	--	---

ADVERTENCIA

- Asegúrese de mantener el interruptor de la batería apagado cuando inspeccione los componentes eléctricos.
- Puede intentar limpiar el conjunto lavándolo con agua, siempre que mantenga sus puertas cerradas herméticamente para evitar salpicaduras de agua. Mojar los paneles de control en particular es muy probable que cause un mal funcionamiento,
- El cambio de aceite y el cambio de agua de enfriamiento pueden llevarse a cabo después del día de trabajo, pero nunca inmediatamente después de apagar el conjunto. El aceite y el agua de refrigeración podrían estar tan calientes como para quemar la piel. Espere a que el motor se enfríe.

<p><i>Medimaq S.L.</i>          Pol. de Turis Parc. FK          46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL          REAL DECRETO 1644 / 2008</p>	
--	---	---

Tabla de lubricación y mantenimiento:

Servicio intervalo	Item	Observaciones (datos de servicio)				
Cada 10 horas de servicio o diariamente	Inspección a pie					
	Comprobar el nivel de aceite del motor					
	Comprobar nivel fuel					
	Compruebe el nivel de refrigerante					
Cada 50 horas de servicio o mensualmente	Compruebe el combustible o el agua en el aceite del motor					
	Tanque de combustible de drenaje					
	Compruebe el nivel de electrolito de la batería anCJ gravedad específica					
	Compruebe la resistencia del aislamiento (circuito principal del generador)	IM Q, min, (500V lectura del probador de resistencia aislante)				
Cada 250 horas de servicio o 1 año	Compruebe la tensión de la correa en V	Deflcctcion: 10 tO 15mm (0.410 0.6 inJ				
	Cambiar el aceite del motor	Litro de capacidad de recarga (EE. UU. gat)				
	Cambiar el basculante de aceite	También cambia cuando se indica presión diferente				
	Cambiar filtro de aceite de derivación					
	Ventiladores de radiador limpios					
	Drenar el agua del silenciador de escape					
	Cada 1000 horas de servicio o 3 años	Tornillos y tuercas de retillen	Consulte SERVJCE MAbI UAL para apretar los pares			
Cambiar filtro de combustible						
Compruebe y ajuste la presión de la boquilla de inyección de inyección,		MPa[kgf/cm <sup>2</sup> (psi)				
Comprobar y ajustar la inyección cronometraje		Consulte la placa de identificación del motor para conocer la sincronización de la inyección				

<p><i>Medimac S.L.</i>  Pol. de Turis Parc. FK  46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL  REAL DECRETO 1644 / 2008</p>	
--	---	---

La calidad del fueloil es un factor muy importante para obtener un rendimiento satisfactorio del motor, una larga vida útil del motor y niveles aceptables de emisiones de escape.  
Use solo combustible de calidad recomendada, según la siguiente tabla para combustibles diesel.

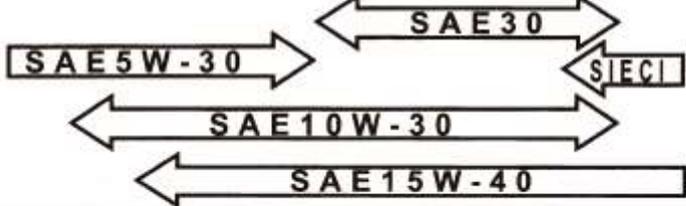
Propiedad	Límite	Observaciones
Punto de inflamación, min	Legal	JIS K2204, 2205 Fuelóleo diesel: 50 °C (122°F) Aceite de horno: 60°C (140°F)
Templado destilación, 90% punto	380°C (716°F), máx.	
Pour point	6°C (11°F) , min, por debajo del más bajo temperatura atmosférica	
Punto de nube	Por debajo de la atmosférica más baja temperatura	
Residuo de carbono en el residuo 10% porcentaje de peso	1.0, máx.	
Número de cetano	45, mín.	40, min, en condiciones especiales de apertura
Viscosidad cinemática	2.0cSt, min, a 30°C (86 ° F) 8.0cSt, min, a 50°C (122 ° F) 10.5cSt, min, a 40 ° C (1 04°F) 16.0cSt, min, a 30°C (86°F)	
Azufre, porcentaje en peso	1.0, máx.	
Agua y sedimentos, volumen	0,1, máx.	
Ceniza, Wei Ht por ciento	0.03,máx.	
Corrosión de la tira de cobre, un IO0°C (212°F), 3 Horas	NO.3, máx.	ASTM:NO.3 JIS K 2213: Decoloración NO.3
Gravedad, 15/4°C39°F)	0.80-0.87	Referencia

Tipos recomendados de aceites de motor:

Utilice aceites que cumplan con el CD de clasificación de servicio del motor ( MI L-L-2104C). La selección adecuada de aceite asegura la capacidad de arranque al mantener una película de aceite en las paredes de los cilindros y las superficies de los rodamientos en una condición que proporciona baja fricción y, por lo tanto, menos esfuerzo de crartking para lograr las velocidades de arranque necesarias para un arranque confiable. La selección de aceite impropia puede dar lugar a una película de aceite condensada en las paredes de los cilindros y las superficies de los rodamientos, lo que da como resultado altas cargas de fricción y un mayor esfuerzo de arranque, evitando así velocidades de arranque insuficientes para un arranque confiable y que afecten la vida útil del motor.

<p>Medimac S.L. Pol. de Turis Parc. FK 46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL REAL DECRETO 1644 / 2008</p>	
---	--	---

**Recommended Oil Viscosities**

Starting temperature. °C(°F)	-30 (-22) -25 (-13) -20 (-4) -15 (5) -10 (14) -5 (23) 0 (32) 10 (50) 20 (68) 30 (86) 40 (104)
Oil Viscosities	

VPOWER recommends all-season type engine oil of SAE 10W-30.

**s) Instrucciones para la seguridad en el reglaje y mantenimiento.**

Las operaciones de reglaje y mantenimiento, deberán ser realizadas por personal especialmente formado para estos menesteres, mediante los equipos adecuados y con el uso de los epis específicos a la tarea a desarrollar.

Con carácter general y para las operaciones de mantenimiento, se deberá **consignar la máquina aislándola de todas las fuentes de energía, en este caso electricidad y combustible** y usar los epis mínimos recomendados que serán guantes y gafas completas de seguridad.

**t) Piezas de recambio.**

Las piezas de recambio que vienen con el alternador son:

- Set de 6 diodos y 1 piezoreitor.
- 1 regulador automático de voltaje.
- 1 junta de la culata del motor.

**u) Sobre el ruido aéreo emitido:**

El ruido emitido por esta máquina, se deberá comprobar para cada modelo, ya que en algunos casos supera los **85 dB(A) incluso con aislamiento en su carcasa, por lo que se deberá prever el uso de protección auditiva caso de trabajar en sus proximidades.**

**v) Radiaciones no ionizantes.**

Esta máquina no se considera emisora de radiaciones no ionizantes.

**w) Conexiones eléctricas.**

Cables de conexión a la carga.

Pueden ser de tipo unipolar o multipolar en función de la potencia del grupo electrógeno.

Los cables de potencia se instalarán preferentemente en un canal o una bandeja de cables reservada a tal

efecto.

La sección y el número de cables se determinan en función del tipo de cables y de las normas en vigor que sean de aplicación en el país en el que se lleve a cabo la instalación. La elección de los conductores debe adecuarse a la norma internacional CEI 30364-5-52. En el caso de España, se deberá cumplir en cualquier caso el REBT 2002. Sírvase de guía las siguientes tablas:

<b>Trifásico - Cálculo hipotético</b>			
Modo de colocación = cables sobre una bandeja de cables o una repisa sin perforar.			
Caída de tensión admisible = 5%			
Multiconductores o monoconductor unido cuando la precisión es de 4X...(1)			
Tipo de cable PVC 70 °C (ejemplo H07RNF).			
Temperatura ambiente =30 °C.			
Calibre del disyuntor (A)	Sección de cables		
	de 0 a 50 m	de 51 a 100 m	de 101 a 150 m
	mm <sup>2</sup> /AWG	mm <sup>2</sup> /AWG	mm <sup>2</sup> /AWG
10	1,5/14	2,5/12	4/10
16	2,5/12	4/10	6/9
20	2,5/12	4/10	6/9
25	4/10	6/9	10/7
32	6/9	6/9	10/7
40	10/7	10/7	16/5
50	10/7	10/7	16/5
63	16/5	16/5	25/3
80	25/3	25/3	35/2
100	35/2	35/2	4X(1X50)/0
125	(1) 4X(1X50)/0	4X(1X50)/0	4X(1X70)/2/0
160	(1) 4X(1X70)/2/0	4X(1X70)/2/0	4X(1X95)/4/0
250	(1) 4X(1X95)/4/0	4X(1X150)/2350MCM	4X(1X150)/2350MCM
400	(1) 4X(1X185)/0400MCM	4X(1X185)/0400MCM	4X(1X185)/0400MCM
630	(1) 4X(2X1X150)/2x 2350MCM	4X(2X1X150)/2x 2350MCM	4X(2X1X150)/2x 2350MCM

<b>Monofásico - Cálculo hipotético</b>			
Modo de colocación = cables sobre una bandeja de cables o una repisa sin perforar.			
Caída de tensión admisible = 5%			
Multiconductores.			
Tipo de cable PVC 70 °C (ejemplo H07RNF).			
Temperatura ambiente =30 °C.			
Calibre del disyuntor (A)	Sección de cables		
	de 0 a 50 m	de 51 a 100 m	de 101 a 150 m
	mm <sup>2</sup> /AWG	mm <sup>2</sup> /AWG	mm <sup>2</sup> /AWG
10	4/10	10/7	10/7
16	6/9	10/7	16/5
20	10/7	16/5	25/3
25	10/7	16/5	25/3
32	10/7	25/3	35/2
40	16/5	35/2	50/0
50	16/5	35/2	50/0
63	25/3	50/0	70/2/0
80	35/2	50/0	95/4/0
100	35/2	70/2/0	95/4/0
125	50/0	95/4/0	120/2250MCM

Conexión a tierra.

Para activar la protección frente a las descargas eléctricas, es necesario conectar el grupo electrógeno a tierra. Para ello, utilice un hilo de cobre, de 25 mm<sup>2</sup> mínimo para un cable desnudo y 16 mm<sup>2</sup> para un cable aislado, conectado a la toma de tierra del grupo electrógeno y a una pica de tierra de acero galvanizado clavado verticalmente en el suelo.



Valor máximo de la resistencia de la toma de tierra R ( $\Omega$ ) según la corriente de funcionamiento del dispositivo diferencial (el tiempo de desconexión no debe exceder 1 s).

$I \Delta n$ diferencial	R Tierra ( $\Omega$ ) UI: 50 V	R Tierra ( $\Omega$ ) UI: 25 V
$\leq 30$ mA	500	> 500
100 mA	500	250
300 mA	167	83
500 mA	100	50
1A	50	25
3A	17	8
5A	10	5
10A	5	2.5

El valor UI: 25 V se exige en las instalaciones de obras, edificios altos, etc.

Esquemas de conexión TT:

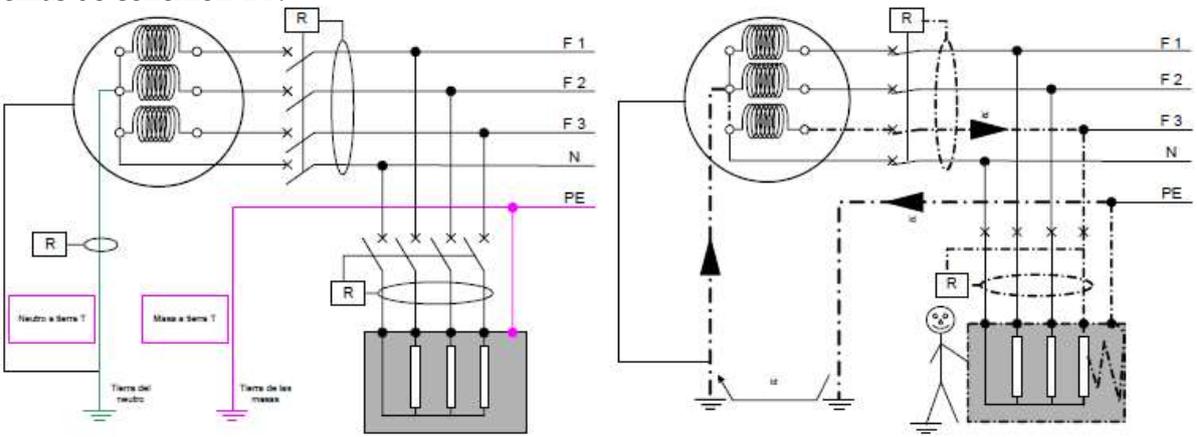


Figura 3.2: Régimen de neutro TT.

Protección diferencial:

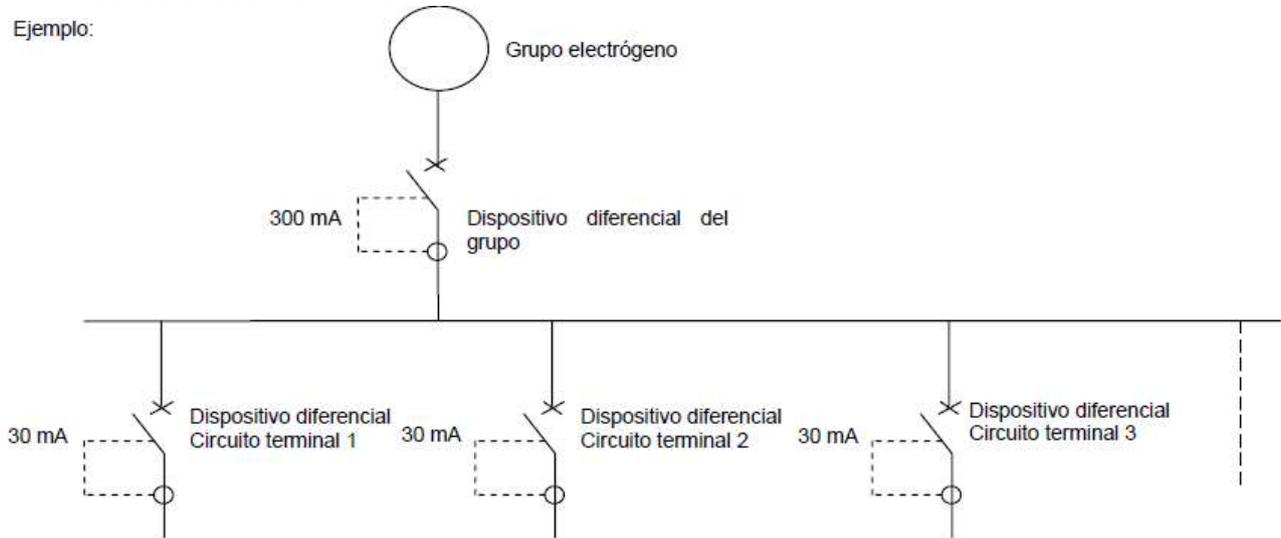
Para garantizar la protección de las personas contra las descargas eléctricas en esquema de enlace TT, el grupo electrógeno está equipado con una protección general de corriente diferencial-residual: ésta puede ser fija o regulable en función de la opción elegida.

- Si el dispositivo diferencial del grupo no es regulable y el límite de activación está regulado a 30 mA, todos los circuitos terminales de uso van protegidos.
- Si el dispositivo diferencial del grupo no es regulable y el límite de activación se ha regulado a 300 mA, será preciso añadir una protección diferencial regulada a 30 mA en cada una de las salidas de circuitos de uso.

<p><i>Medimaq S.L.</i>  Pol. de Turis Parc. FK  46389 Turis.(Valencia) Spain</p>	<p>EXPEDIENTE TÉCNICO CONFORME AL  REAL DECRETO 1644 / 2008</p>	
--	---	---

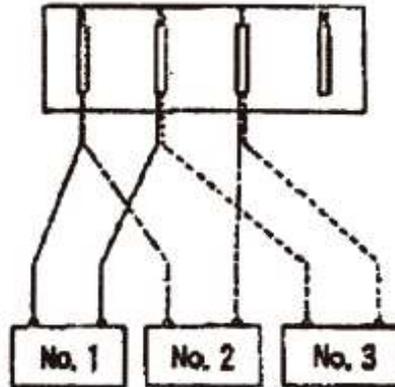
- Si el dispositivo diferencial del grupo es regulable, éste (situado en el tramo anterior) debe ser superior a los dispositivos montados en el tramo posterior (circuitos terminales); de este modo se conservará la continuidad en los circuitos sanos en caso de fallo en uno de los circuitos terminales.

Ejemplo:



Conexión de los cables:

- Seleccione la salida nominal que cumpla con el requisito de su carga esperada, teniendo en cuenta que los largos periodos de funcionamiento, con cargas pequeñas, no dan un buen rendimiento del motor.
- Ajustar el terminal del cable con la presión correcta.
  - Ajuste de abrazadera de sujeción y ajústela al terminal de salida. Si el conductor del cable tiene que estar en el extremo de salida directa, asegúrese de insertar el cable conductor desnudo en el orificio del terminal y de asegurarlo herméticamente mediante presión.
  - No se permiten las conexiones mediante abrazadera con cables desnudos.
  - Las conexiones de los terminales deben estar muy apretadas. Una conexión suelta introduce la llamada resistencia de contacto, que a menudo es tan grande como para generar alta temperatura localizada, lo que resulta en daños en el equipo.
  - Nunca conecte los cables de carga a la línea de servicios públicos o al sistema de iluminación privado. Las consecuencias de dicha conexión son descargas eléctricas y accidentes de neumáticos.
- Preste atención a la secuencia de fases, que es R, S y T, marcada claramente en el bloque de terminales de salida. Cuando un motor trifásico está extrayendo energía a través de estos terminales y si se encuentra que el motor funciona en dirección inversa, puede corregirlo simplemente "intercambiando" dos conexiones
- Conexión de tres cargas monofásicas de 200/220 V
  - Para una disposición de carga como la que se muestra a la derecha con las cargas No. 1, No. 2 y No.3, asegúrese de igualar sus capacidades de carga lo más cerca posible.
  -



- En el lado de la carga, tiene que tomar tantas precauciones en la realización de conexiones de cable como lo hizo en el bloque de terminales de salida. Arco, chispa. terminal y lo que no son sino resultados de conexión de cable suelto.
- Las conexiones de los cables deben mantenerse limpias en los momentos en que se encuentran.
- Asegúrese de que los tornillos de sujeción utilizados en las conexiones estén siempre apretados.
- Mantenga los cables de carga alejados de otros terminales de salida.

### **Medimaq OP Valencia S.L.**

  
MEDIMAQ O.P. VALENCIA, S.L.  
C.I.F. 998309543  
~~PG. INDUSTRIAL TURIS PARC. FK  
46389 TURIS (VALENCIA)~~