

| | |
|----|---|
| E | MANUAL TÉCNICO DE INSTRUCCIONES. EQUIPOS AUTÓNOMOS DE SOLDADURA. |
| GB | TECHNICAL INSTRUCTIONS MANUAL. SELF-CONTAINED WELDING EQUIPMENT. |
| F | MANUEL TECHNIQUE D'INSTRUCTIONS. ÉQUIPEMENTS AUTONOMES DE SOUDAGE. |
| P | MANUAL TÉCNICO DE INSTRUÇÕES. EQUIPAMENTOS AUTÓNOMOS DE SOLDADURA. |



Ref. 481.00.100 **MOTO GAR 200 (13 CV)**

| | |
|----|--|
| E | ESTE EQUIPO DEBE SER UTILIZADO POR PROFESIONALES. EN BENEFICIO DE SU TRABAJO LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL. |
| GB | THIS EQUIPMENT MUST BE USED BY PROFESSIONALS. TO HELP YOU IN YOUR WORK READ THIS MANUAL CAREFULLY. |
| F | CET ÉQUIPEMENT DOIT ÊTRE UTILISÉ PAR DES PROFESSIONNELS. POUR OBTENIR UN RÉSULTAT OPTIMUM, LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL. |
| P | ESTE EQUIPAMENTO DEVE SER UTILIZADO POR PROFISSIONAIS. EM BENEFÍCIO DE SEU TRABALHO LEIA COM ATENÇÃO ESTE MANUAL |

CAPITULO 1. DESCRIPCIÓN GENERAL. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Las máquinas Motogar son capaces de trabajar DE FORMA AUTÓNOMA (Sin conexión de red) en funciones de soldadura y de grupo electrógeno (220/380 V).

En el trabajo de soldadura, llevan un dispositivo reductor de revoluciones que mantiene un ralentí constante para los diversos electrodos. De esta forma se ahorra combustible y calentamientos innecesarios en la marcha en vacío del aparato.

Las características generales de estos equipos se describen en la tabla 1.

Tabla 1.- Características generales de los equipos MOTO GAR.

| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | MOTOGAR 200 (13 CV) Ref.: 481.00.100 |
|--|--|
| CARACTERÍSTICAS DEL MOTOR | |
| Combustible | Gasolina 92 oc. |
| Cilindrada | 389 c.c. |
| Relación de compresión | 8:1 |
| Potencia máxima | 13 HP a 3600 r.p.m. |
| Par máximo | 2.7 Kg./2500 r.p.m. |
| Encendido | Electrónico |
| Consumo | 230 gr./CV/h |
| Capacidad depósito | 6.5 litros |
| CARACTERÍSTICAS DEL ALTERNADOR | |
| Tipo | Asíncrono |
| FUNCIONAMIENTO EN SOLDADURA | |
| Tipo de corriente | Continua |
| Margen de regulación | 50 - 200 A |
| Factor de marcha | 200 A 40% |
| Tensión de vacío | 60 V |
| Electrodos soldables | 1.5 - 4 |
| FUNCIONAMIENTO COMO GRUPO ELECTRÓGENO | |
| Potencia máxima trifásica | 4500 W (380V) |
| Potencia máxima monofásica | 3500 W (220V) |
| Frecuencia | 50 Hz |
| Régimen ED | 100 % |
| OTRAS CARACTERÍSTICAS | |
| Aislante | Clase H |
| Ventilación | Forzada |
| Peso | 105 Kg. |
| Dimensiones | 832 x 490 x 510 mm |

CAPITULO 2. TRANSPORTE E INSTALACIÓN.

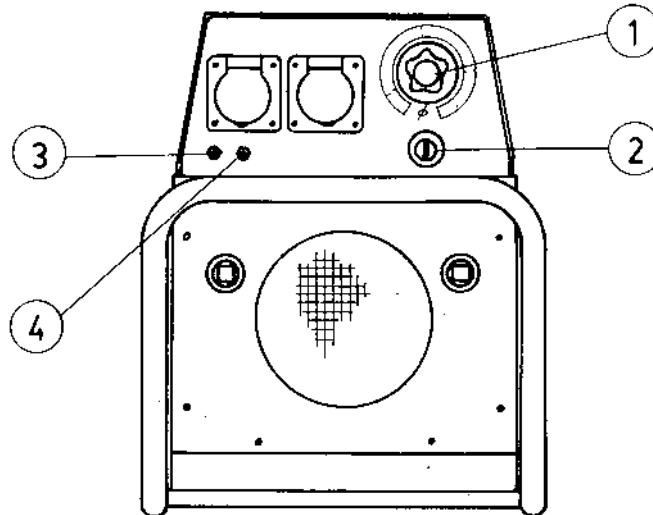
En el transporte del equipo deben evitarse los golpes y los movimientos bruscos. La posición del transporte será la referida por las flechas indicativas del embalaje. Debe protegerse el embalaje de la caída de agua. No deben emplearse ganchos de elevación.

Este tratamiento figura en un adhesivo que existe en el embalaje, donde además de las señales indicativas se describen los parámetros nominales del equipo.

CAPITULO 3. PUESTA EN MARCHA. FUNCIONAMIENTO Y REGLAJES.

La puesta en marcha de este equipo así como su operación se realizará de la siguiente forma (véase Fig.1).

Figura 1. Mandos de operación de los equipos MOTO GAR.



MODO DE OPERACIÓN COMO GRUPO DE SOLDADURA.

El mando (2) debe estar introducido. La corriente de soldadura será regulada con el mando (1), este mando incorpora un dial que le permitirá decidir el valor conveniente para cada trabajo de soldadura.

MODO DE OPERACIÓN COMO GRUPO ELECTRÓGENO. TRIFÁSICO A 380 V - MONOFÁSICO 220 V.

Se colocará el mando de soldadura (1) al máximo y se girará el mando del generador (2) a la posición correspondiente que marca el dial. Esta operación se realizará tirando hacia afuera del mando del generador. Para volver a soldadura, se realizará la operación inversa.

La máquina lleva una borna de tierra (3). Se recomienda conectarla a una buena toma de tierra. La borna de neutro (4) puede emplearse para obtener 220 V con la base trifásica de 380 V. Esta conexión es preferible cuando se han de conectar varias máquinas de 220 V con una potencia total similar a la que da la Motogar. Si se procede de la forma indicada en figura 1A, las caídas de tensión son menores y las máquinas conectadas a la Motogar trabajan mejor.

La puesta en marcha será realizada de la siguiente forma (mando (2) en posición de soldadura):

- Colocar válvula de entrada de gasolina en ON.
- Cerrar palanca de estrangulación CLOSE (si la temperatura ambiente es fría).
- Poner el arrancador en posición en ON.
- Tirar del arrancador manual hasta poner la máquina en marcha.
- Abrir lentamente el estérter una vez la máquina caliente. Es mejor para el motor poco acelerado.

Para la puesta en marcha de la máquina, recomendamos seguir instrucciones del manual Honda.

CAPITULO 4. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO. RECOMENDACIONES.

Con el fin de proporcionar una larga vida al equipo deberemos seguir unas normas fundamentales de mantenimiento y utilización. Atienda estas recomendaciones.

UN BUEN MANTENIMIENTO DEL EQUIPO EVITARA UN GRAN PORCENTAJE DE AVERÍAS.

4.1 MANTENIMIENTO DEL MOTOR. RECOMENDACIONES GENERALES.

Seguir instrucciones del manual Honda para:

- Cambio de aceite.
- Filtro de aire.
- Cambio de bujías.
- Limpieza taza del colador de combustible.
- Ajuste del carburador.

4.2 MANTENIMIENTO DEL ALTERNADOR. RECOMENDACIONES GENERALES.

☞ SOPLE PERIÓDICAMENTE CON AIRE COMPRIMIDO EL INTERIOR DE LA MAQUINA

☞ UBIQUE EL EQUIPO EN UN LUGAR CON RENOVACIÓN DE AIRE LIMPIO.

☞ MANTENER SIEMPRE CERRADOS LOS PANELES DE LA MAQUINA.

☞ MANTENGA EN BUENAS CONDICIONES DE USO LOS ACCESORIOS DE SOLDADURA.

☞ NO SOBREPASE EL FACTOR DE MARCHA DEL EQUIPO.

UNA VEZ FINALIZADA LA OPERACIÓN DE SOLDEO EVITE EL CONTACTO DIRECTO DE LA PINZA PORTA-ELECTRODOS CON LA MASA DE SOLDADURA Y EL RESTO DE PIEZAS CONECTADAS A ELLA.

4.3 RECOMENDACIONES PARA REDUCIR LAS MOLESTIAS POR COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (CEM).

El usuario es responsable de la instalación y utilización del material de soldadura siguiendo las instrucciones de este manual y las siguientes recomendaciones:

Antes de instalar el material de soldadura debe tener en cuenta la presencia en los alrededores de:

- Cables de potencia, control, señalización y teléfono.
- Receptores y transmisores de radio y televisión.
- Ordenadores y otros equipos de control.
- Equipo crítico de seguridad.
- Personas con estimuladores cardíacos o aparatos para la sordera.
- Material de medida y calibración.

Para reducir las molestias por CEM tenga en cuenta la hora del día en que la soldadura u otras actividades se llevarán a cabo. Aleje las posibles víctimas de interferencias de la instalación de soldadura.

CONECTE SIEMPRE LA MÁQUINA A LA ALIMENTACIÓN CON UNA TOMA DE TIERRA EFICAZ.

EN CASO DE PRECISAR BLINDAJES O FILTRADO DE RED SUPLEMENTARIO CONSULTE CON NUESTRO SERVICIO TÉCNICO.

REALICE LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DESCRITAS EN ESTE MANUAL.

UTILICE CABLES DE SOLDADURA TAN CORTOS COMO SEA POSIBLE Y COLOCADOS UNO JUNTO A OTRO CERCA DEL SUELO.

EN CASO DE PUESTA A TIERRA DE LA PIEZA A SOLDAR TENGA EN CUENTA LA SEGURIDAD DEL OPERARIO Y LAS REGLAMENTACIONES NACIONALES.

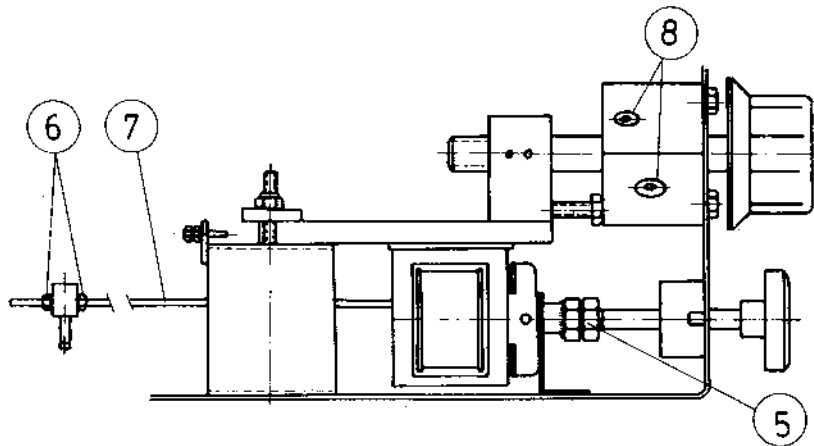
4.3. RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA REPARACIÓN DEL EQUIPO.

Con el funcionamiento es posible que se desajusten tanto la tensión de cebado como las tensiones de 380V y 220V. Las causas pueden ser pérdida de revoluciones del motor de explosión, varilla del acelerador doblada por golpes, etc. Para un buen ajuste es suficiente disponer de un voltímetro (AC) de 100 - 250 V por lo menos.

Pudiera ocurrir que la máquina no cebara por otras causas: ver defectos en páginas siguientes.

FORMA DE PROCEDER AL AJUSTE (Véase Figura 2).

Figura 2. Sistema de aceleración. Ajuste.



Con la máquina en caliente y el voltímetro colocado en la base de 220 V, en ralentí (soldadura en vacío) no debe dar menos de 160 V. Caso de dar menor tensión:

Colocar mando (2) de figura 1 en posición soldadura y ajustar mando (1) sobre la posición de mínimo. Actuando sobre las tuercas (6) de figura 2 se acelera o desacelera el motor. Hay que buscar de esta forma los 160 voltios para que el cebado sea correcto. El ir a tensiones mayores, aunque el cebado sea correcto, impide soldar adecuadamente con electrodos de 1.5 ó 2 mm.

Si la varilla estuviera doblada, es mejor enderezarla.

Con las tuercas (5), accesibles quitando la carcasa, se puede ajustar el equipo como generador:

220-380 V. No suele ser necesario desajustarlas de como salen de fábrica.

Los tornillos (8) evitan el giro debido a oscilaciones del mando (1); si el volante gira con holgura excesiva, es conveniente apretarlos un poco.

En el capítulo 5 se detallan una serie de anomalías tipo definiéndose las posibles causas y su solución. Consúltese esta tabla de incidencias en el momento de efectuar una reparación.

LA INTERVENCIÓN SOBRE EL EQUIPO DEBE REALIZARLA PERSONAL ESPECIALIZADO.

TANTO AL COMIENZO COMO AL FINAL DE UNA REPARACIÓN COMPRUEBE LOS NIVELES DE AISLAMIENTO DEL EQUIPO (DESCONECTE LAS PLACAS ELECTRÓNICAS).

El medidor de aislamiento será de una tensión de 500 V DC y será aplicado en los siguientes puntos del circuito:

- Alimentación-Tierra: Ra >50 Mohms.
- Soldadura-Tierra: Ra >50 Mohms.
- Alimentación-Soldadura: Ra >50 Mohms.

TANTO AL COMIENZO COMO AL FINAL DE UNA REPARACIÓN, SOPLE CON AIRE COMPRIMIDO EL INTERIOR DEL EQUIPO.

CAPITULO 5. ANOMALÍAS. CAUSAS PROBABLES. SOLUCIONES POSIBLES.

| SÍNTOMA. ANOMALÍA | CAUSA PROBABLE. | SOLUCIÓN POSIBLE. |
|--|---|--|
| GENERADOR NO DA CORRIENTE O NO DA LA POTENCIA NOMINAL. | No se ha colocado mando del generador en la posición correcta. | Colocar en posición correcta. |
| | Condensadores en mal estado. | Reparar. |
| | Tiene contactos sueltos, condensadores, bornas, etc. | Reparar. |
| | Generador quemado. | Reparar. |
| | Cables de alimentación interrumpidos. | Reparar. |
| | Grupo rectificador en mal estado. | Reparar. |
| BORNAS DE ENCHUFE SE CALIENTAN. | No se emplea clavija de paso adecuado o está en mal estado. | Cambiar clavija. |
| SOLDADURA NO CEBA. | No está bien puesta la masa. | Verificar masa. |
| | Se ha desajustado el ralentí. | Ajustarlo (1). |
| | Al tener el electrodo mucho tiempo pegado se ha desexcitado el motor. | Acelerar la máquina con acelerador exterior un instante. |
| | Generador quemado. | Reparar. |
| | Electrodo en mal estado. | Cambiar electrodo. |
| | Grupo rectificador en mal estado. | Reemplazarlo. |
| INTENSIDAD MENOR A LA NOMINAL | Avería en generador. | Reparar. |
| | Grupo rectificador en mal estado. | Reemplazarlo. |
| | Cables masa-pinza en mal estado. | Cambiar |

(1) Cuando la máquina se desregula por envejecimiento del motor principalmente, síganse las instrucciones indicadas en el apartado 4.3. de mantenimiento.

CONDICIONES GENERALES DE LA GARANTÍA:

GALA GAR garantiza el buen funcionamiento contra todo defecto de fabricación del producto MOTO GAR 170 y MOTO GAR 200 a partir de la fecha de compra (periodo de garantía) de:

- 12 MESES

Esta garantía no se aplicará a los componentes con vida útil inferior al periodo de garantía, tales como repuestos y consumibles en general.

Asimismo no incluye la instalación ni la puesta en marcha, ni la limpieza o sustitución de filtros, fusibles y las cargas de refrigerante o aceite.

En caso de que el producto presentase algún defecto en el periodo de garantía, GALA GAR se compromete a repararlo sin cargo adicional alguno, excepto en daños sufridos por el producto resultantes de accidentes, uso inadecuado, mal trato, accesorios inapropiados, servicio no autorizado o modificaciones al producto no realizadas por GALA GAR.

La decisión de reparar, sustituir piezas o facilitar un aparato nuevo será según criterio de GALA GAR. Todas las piezas y productos sustituidos serán propiedad de GALA GAR.

Para hacer efectiva la garantía deberá entregarse el producto y la factura de compra debidamente cumplimentada y sellado por un Servicio Técnico autorizado. Los gastos de envío y transporte serán a cargo del usuario.

Los daños o gastos imprevistos o indirectos resultantes de un uso incorrecto no serán responsabilidad de GALA GAR.

CAPITULO 6. MEDIDAS DE SEGURIDAD.

La utilización de estos equipos exige en su utilización y mantenimiento un grado máximo de responsabilidad. Lea atentamente este capítulo de seguridad, así como el resto del manual de instrucciones, de ello dependerá que el uso que haga del equipo sea el correcto.

En beneficio de su seguridad y la de los demás, recuerde que:
¡CUALQUIER PRECAUCIÓN PUEDE SER INSUFICIENTE!



Los equipos de soldadura a los que se refiere éste manual son de carácter eléctrico, es importante, por lo tanto, observar las siguientes medidas de seguridad:



- La intervención sobre el equipo debe realizarla exclusivamente personal especializado.
- El equipo debe quedar conectado a la toma de tierra siendo esta siempre eficaz.
- El emplazamiento del equipo no debe ser una zona húmeda.
- No utilizar el equipo si los cables de soldadura o alimentación se encuentran dañados. Utilizar recambios originales.
- Asegúrese de que la pieza a soldar hace un perfecto contacto eléctrico con la masa del equipo.
- En cualquier intervención de mantenimiento o desmontaje de algún elemento interior de la máquina debe desconectarse ésta de la alimentación eléctrica.
- Evitar la acción sobre los conmutadores del equipo cuando se está realizando la operación de soldadura.
- Evitar apoyarse directamente sobre la pieza de trabajo. Trabajaremos siempre con guantes de protección.
- La manipulación sobre las pinzas porta-electrodos y masas de soldadura se realizara con el equipo desconectado (Posición OFF (O) del interruptor general). Evitar tocar con la mano desnuda las partes eléctricamente activas (pinza porta-electrodos, masa, etc.).

Es conveniente limpiar la pieza de trabajo de la posible existencia de grasas y disolventes dado que estas pueden descomponerse en el proceso de soldadura desprendiendo un humo que puede ser muy tóxico. Esto mismo puede suceder con aquellos materiales que incorporen algún tipo de tratamiento superficial (cincado, galvanizado etc.). Evítese en todo momento la inhalación de los humos desprendidos en el proceso. Protéjase del humo y polvo metálico que pueda originarse. Utilice máscaras anti-humo homologadas. El trabajo con estos equipos debe realizarse en locales o puestos de trabajo donde exista una adecuada renovación de aire. La realización de procesos de soldadura en lugares cerrados aconseja la utilización de aspiradores de humo adecuados.



En el proceso de soldadura el arco eléctrico formado emite unas radiaciones de tipo infrarrojo y ultravioleta, éstas son perjudiciales para los ojos y para la piel, por lo tanto debe proteger convenientemente estas zonas descubiertas con guantes y prendas adecuadas. La vista debe quedar protegida con un sistema de protección homologado de un índice de protección mínimo de 11. Con máquinas de soldadura por arco eléctrico utilice careta de protección para la vista y la cara. Utilice siempre elementos de protección homologados. Nunca utilizar lentes de contacto, pueden quedar adheridas a la cornea a causa del fuerte calor emanado en el proceso. Tenga en cuenta que el arco se considera peligroso en un radio de 15 metros.



Durante el proceso de soldadura saltan proyecciones de material fundido, deben tomarse las debidas precauciones. En las proximidades del puesto de trabajo debe ubicarse un extintor. Evitar la existencia de materiales inflamables o explosivos en las proximidades del puesto de trabajo. Evitar que se produzca fuego a causa de las chispas o escorias. Utilice calzado homologado para este tipo de operaciones.



No dirigir nunca el trazado de la pinza porta-electrodos hacia las personas.