

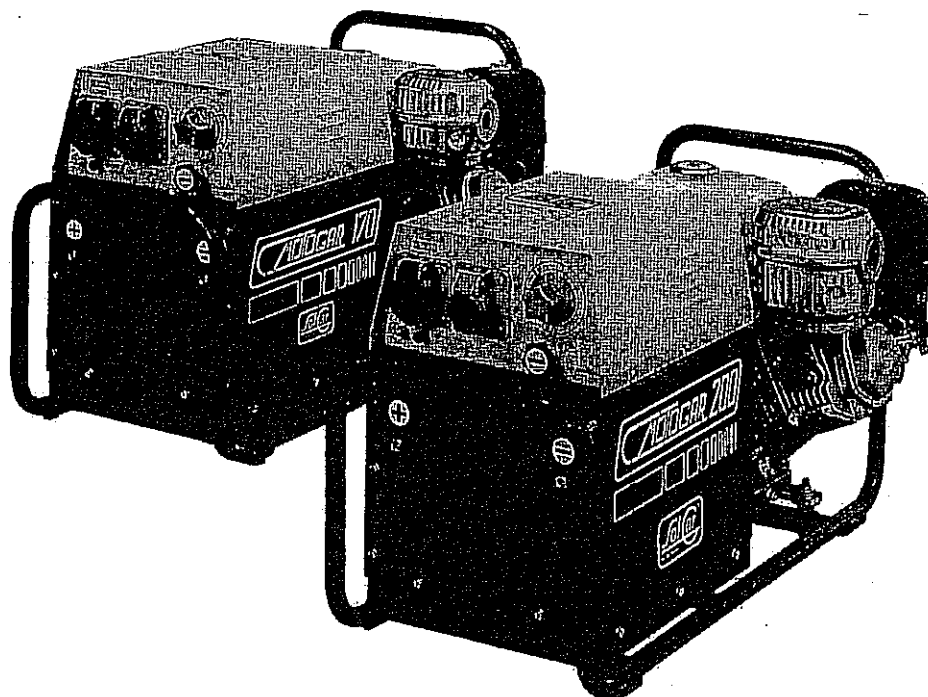


MOTO GAR



E

MANUAL TECNICO DE INSTRUCCIONES.
EQUIPOS AUTONOMOS DE SOLDADURA.



Ref. 480.00.000 **MOTO GAR 170**



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.



DISEÑO Y FABRICACION DE MAQUINAS DE SOLDADURA ELECTRICA Y CORTE POR PLASMA.

Polígono de Cogullada C/B.Franklin Nº 6.

Tlf. 34-976470846

Fax. 34-976472248 / E-mail:solgar@solgar.net

50014 Zaragoza (Spain)



Internet: [http:// www.galagar.com](http://www.galagar.com)



E INDICE DE TEMAS.

CAPITULO 1. DESCRIPCION GENERAL.	
CARACTERISTICAS TECNICAS.....	Pag-3
CAPITULO 2. TRANSPORTE E INSTALACION.....	Pag-3
CAPITULO 3. PUESTA EN MARCHA. FUNCIONAMIENTO Y REGLAJES.....	Pag-4
CAPITULO 4. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO. RECOMENDACIONES.....	Pag-5
CAPITULO 5. ANOMALIAS. CAUSAS PROBABLES.	
SOLUCIONES POSIBLES.....	Pag-7
CAPITULO 6. MEDIDAS DE SEGURIDAD.....	Pag-8
ANEXOS.	Pag-9
- DECLARACION DE CONFORMIDAD MARCADO CE.	
- PLANOS ELECTRICOS.	
- PLANOS DE DESPIECE Y LISTAS DE REFERENCIAS.	

CAPITULO 1. DESCRIPCION GENERAL. CARACTERISTICAS TECNICAS.

Las máquinas Motogar son capaces de trabajar DE FORMA AUTONOMA (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.

CARACTERISTICAS TECNICAS	MOTOGAR 170 Ref.: 480.00.000	MOTOGAR 200 (13 CV) Ref.: 481.00.100
CARACTERISTICAS DEL MOTOR		
Tipo de Motor	Honda GX240 4 tiempos	Honda GX390 4 tiempos
Combustible	Gasolina 92 oc.	Gasolina 92 oc.
Cilindrada	242 c.c.	389 c.c.
Relación de compresión	8.2:1	8:1
Potencia máxima	8 HP a 3600 r.p.m.	13 HP a 3600 r.p.m.
Par máximo	1.7 Kg./2500 r.p.m.	2.7 Kg./2500 r.p.m.
Encendido	Electrónico	Electrónico
Consumo	230 gr./CV/h	230 gr./CV/h
Capacidad depósito	6 litros	6.5 litros
CARACTERISTICAS DEL ALTERNADOR		
Tipo	Asíncrono	Asíncrono
FUNCIONAMIENTO EN SOLDADURA		
Tipo de corriente	Continua	Continua
Margen de regulación	40 - 170 A	50 - 200 A
Factor de marcha	170 A 40%	200 A 40%
Tensión de vacío	60 V	60 V
Electrodos soldables	1.5 - 3.25	1.5 - 4
FUNCIONAMIENTO COMO GRUPO ELECTROGENO		
Potencia máxima trifásica	3000 W (380V)	4500 W (380V)
Potencia máxima monofásica	2500 W (220V)	3500 W (220V)
Frecuencia	50 Hz	50 Hz
Régimen ED	100 %	100 %
OTRAS CARACTERISTICAS		
Aislante	Clase H	Clase H
Ventilación	Forzada	Forzada
Peso	95 Kg.	105 Kg.
Dimensiones	810 x 460 x 510 mm	832 x 490 x 510 mm

CAPITULO 2. TRANSPORTE E INSTALACION.

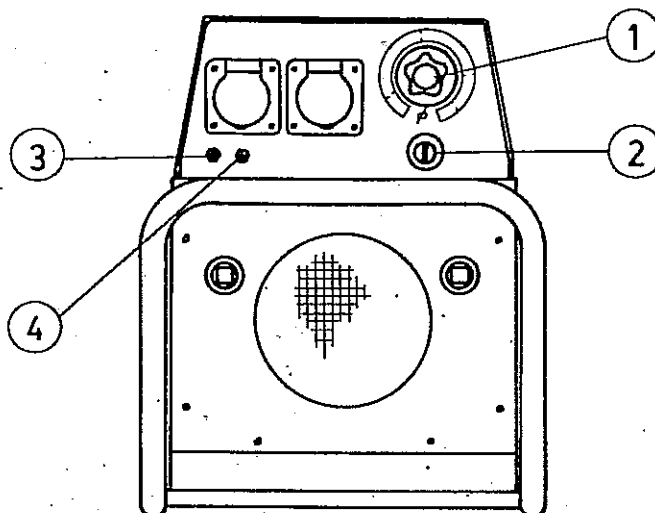
En el transporte del equipo deben evitarse los golpes y los movimientos bruscos. La posición del transporte será la referida por las flechas indicativas del embalaje. Debe protegerse el embalaje de la caída de agua. No deben emplearse ganchos de elevación.

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 ELECTROGENO.
TRIFASICO A 380 V - MONOFASICO 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 AVERIAS.

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 PERIODICAMENTE CON AIRE COMPRIMIDO EL INTERIOR DE LA MAQUINA

☞ UBIQUE EL EQUIPO EN UN LUGAR CON RENOVACION 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 OPERACION DE SOLDEO EVITE EL CONTACTO DIRECTO DE LA PINZA PORTAELECTRODOS CON LA MASA DE SOLDADURA Y EL RESTO DE PIEZAS CONECTADAS A ELLA.

4.3 RECOMENDACIONES PARA REDUCIR LAS MOLESTIAS POR COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA (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.

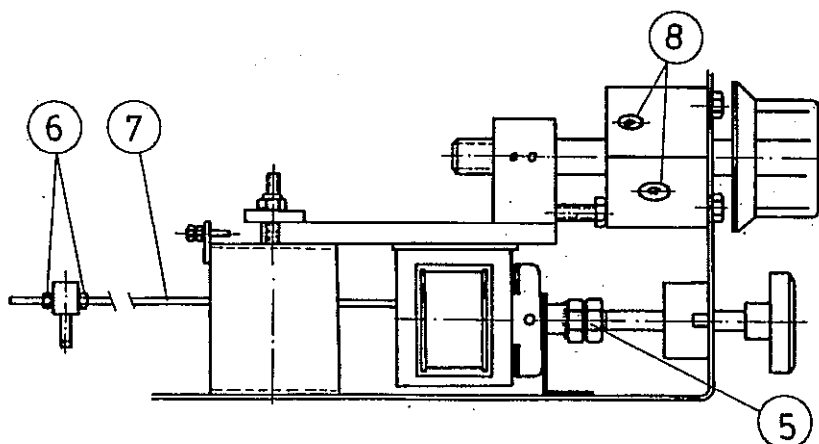
4.3. RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA REPARACION DEL EQUIPO.

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 (Vease 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. Consúltense esta tabla de incidencias en el momento de efectuar una reparación.

LA INTERVENCION SOBRE EL EQUIPO DEBE REALIZARLA PERSONAL ESPECIALIZADO.

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

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

- Alimentación-Tierra: R.A.>50 Mohms.
- Soldadura-Tierra: R.A.>50 Mohms.
- Alimentación-Soldadura: R.A.>50Mohms.

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

CAPITULO 5. ANOMALIAS. CAUSAS PROBABLES. SOLUCIONES POSIBLES.

SINTOMA. ANOMALIA	CAUSA PROBABLE.	SOLUCION 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.

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 PRECAUCION 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 portaelectrodos 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 portaelectrodos, 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 portaelectrodos hacia las personas.

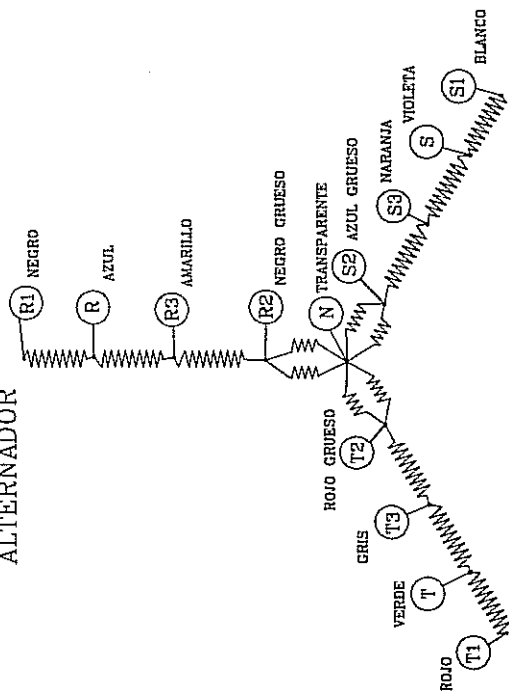


E ANEXOS. PLANOS ELECTRICOS Y DESPIECES.

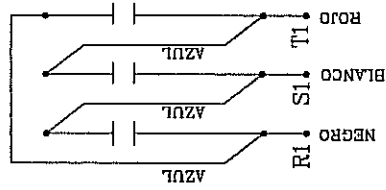
- DECLARACION DE CONFORMIDAD PARA EL MARCADO CE.
- ESQUEMAS ELECTRICOS.
- PLANOS DE DESPIECE Y LISTA DE REFERENCIAS.

					
50014 ZARAGOZA (España) Jaime Ferrán 19 tlfm 34 976473410 fax 34 976472450					
E	GB	F	D	P	I
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD PARA MARCADO CE	APPROVAL CERTIFICATE FOR THE EEC STANDARD	CERTIFIQUEE DE CONFORMITEE POUR LE MARQUEE CE	GENEHMIGUNGSCERTIFIKAT FÜR DEN EU STANDARD	CERTIFICADO DE GARANTIA PARA MERCADO CE	CERTIFICATO DI CONFORMITA' PER IL MERCATO CE
GALA GAR, S.A., COMO EMPRESA DISTRIBUIDORA DE LOS PRODUCTOS FABRICADOS POR:	GALA GAR, S.A. AS THE SOLE DISTRIBUTOR OF THE PRODUCTS MANUFACTURED BY:	GALA GAR, S.A., SOCIÉTÉ DE DISTRIBUTION DES PRODUITS FABRIQUÉS PAR:	GALA GAR, S.A., ALS ALLEINIGER VERTEILER DER PRODUKTE, DIE VON:	GALA GAR, COMO EMPRESA DISTRIBUIDORA DOS PRODUTOS FABRICADOS POR:	GALA GAR, S.A., IN QUALITÀ D'IMPRESA DISTRIBUTRICE DEI PRODOTTI FABBRICATI PER:
solgar, S.a. 50014 ZARAGOZA (España) Benjamin Franklin 6 naves A y B tlfm 34 976470846 fax 34 976472248					
DECLARA, QUE EL PRODUCTO SUMINISTRADO Y REFERENCIADO EN EL MANUAL DE INSTRUCCIONES, ES CONFORME A LAS DIRECTIVAS COMUNITARIAS MARCADO CE: 89/336/CEE 73/23/CEE	DECLARES THAT THE PRODUCT SUPPLIED AND WITH THE REFERENCE NUMBER WRITTEN IN THE TECHNICAL INSTRUCTIONS HANDBOOK COMPLIES WITH THE EEC DIRECTIVES REQUIREMENTS OF THE EEC STANDARD: 89/336/CEE 73/23/CEE	DÉCLARE QUE LES PRODUITS PRÉSENTÉS ET RÉFÉRENCÉS DANS LE MANUEL D'INSTRUCTION SONT CONFORMES AUX DIRECTIVES COMMUNAUTAIRES APPLICABLES POUR LE MARQUEE CE: 89/336/CEE 73/23/CEE	HERGESTELLT WERDEN, ERKLÄRT HIERMIT, DASS DAS GELIEFERTE PRODUKT UND DIE DAZUGEHÖRIGE, IM BEDIENTUNGSHANDBUCH AUFGEFÜHRTE GERÄTENUMMER MIT DEN ANFORDERUNGEN DER EU UND DEN EU-NORMEN: 89/336/CEE 73/23/CEE	DECLARA, QUE O PRODUTO FORNECIDO E REFERENCIADO NO MANUAL DE INSTRUÇÕES, ESTÁ CONFORME COM AS DIRECTIVAS COMUNITARIAS APLICÁVEIS PARA O MERCADO CE: 89/336/CEE 73/23/CEE	DICHIARA CHE IL PRODOTTO VENDUTO E CITATO NEL MANUALE DI ISTRUZIONI, È CONFORME ALLE DIRECTIVE COMUNITARIE APPLICABILI NEL MERCATO CE: 89/336/CEE 73/23/CEE
 GALA GAR S.A. Luis Ferrera Guinda - Director General / Managing Director			 Jaime Ferrán, 19 Teléfono (976) 47 34 10 Fax (976) 47 24 50 50014 ZARAGOZA		
MODELO DE LA MÁQUINA NÚMERO DE SERIE AÑO DE FABRICACIÓN MARCADO CE (Ver manual de instrucciones y marcados en máquina)	MODEL SERIAL NUMBER MANUFACTURING YEAR EEC STANDARD (See technical instructions handbook and the label stamped on the machine)	MODÈLE DE LA MACHINE N° DE SÉRIE ANNÉE DE FABRICATION MARQUEE CE (Voir le manuel d'instruction et les inscriptions sur la machine)	GERÄTEAUS-TYP SERIENNUMMER HERSTELLUNGSJAHR EU-STANDARD (Weitere Angaben finden sie im bedienungshandbuch sowie auf dem etikett, welches auf der maschine aufgebracht ist)	MODELO DA MÁQUINA N° DE SÉRIE ANO DE FABRICO MERCADO CE (Ver manual de instruções e registos na máquina)	MODELLO DELLA MACCHINA NUMERO DI SERIE ANNO DI FABBRICAZIONE MARCHIO CE (Vedere manuale di istruzioni e marchio sulla macchina)
ZARAGOZA, ESPAÑA 22-SEPTIEMBRE-1997 (22/9/1997)					

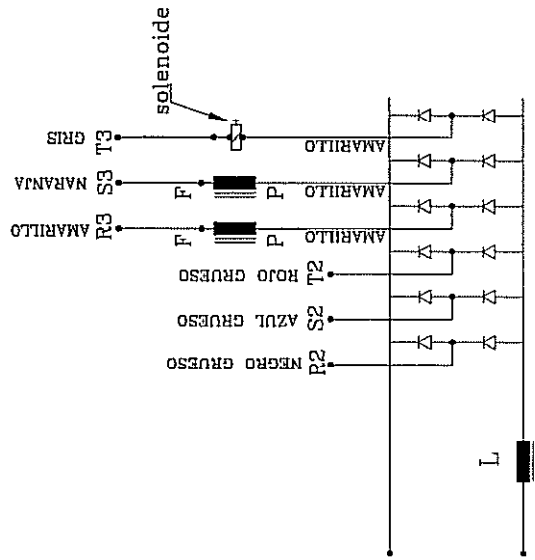
ALTERNADOR



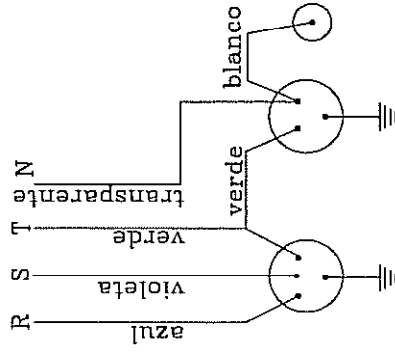
CIRCUITO EXCITACION



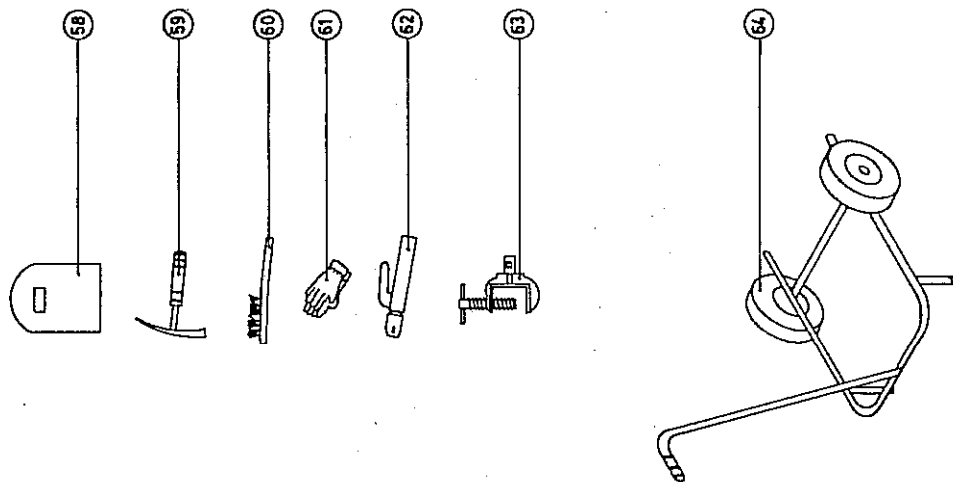
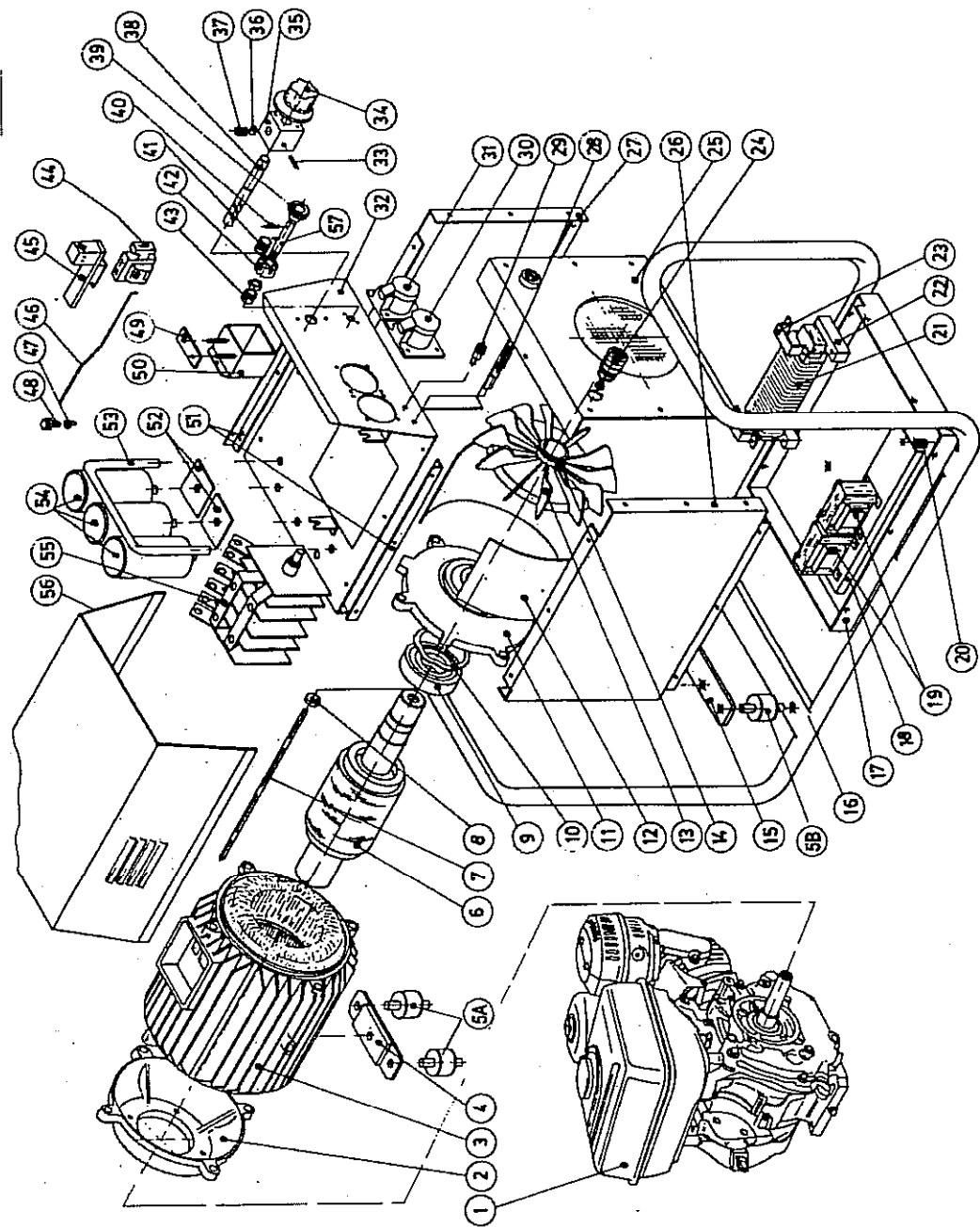
CIRCUITO PRAL. DE SOLDADURA



CIRCUITO DEL GRUPO ELECTROGENO

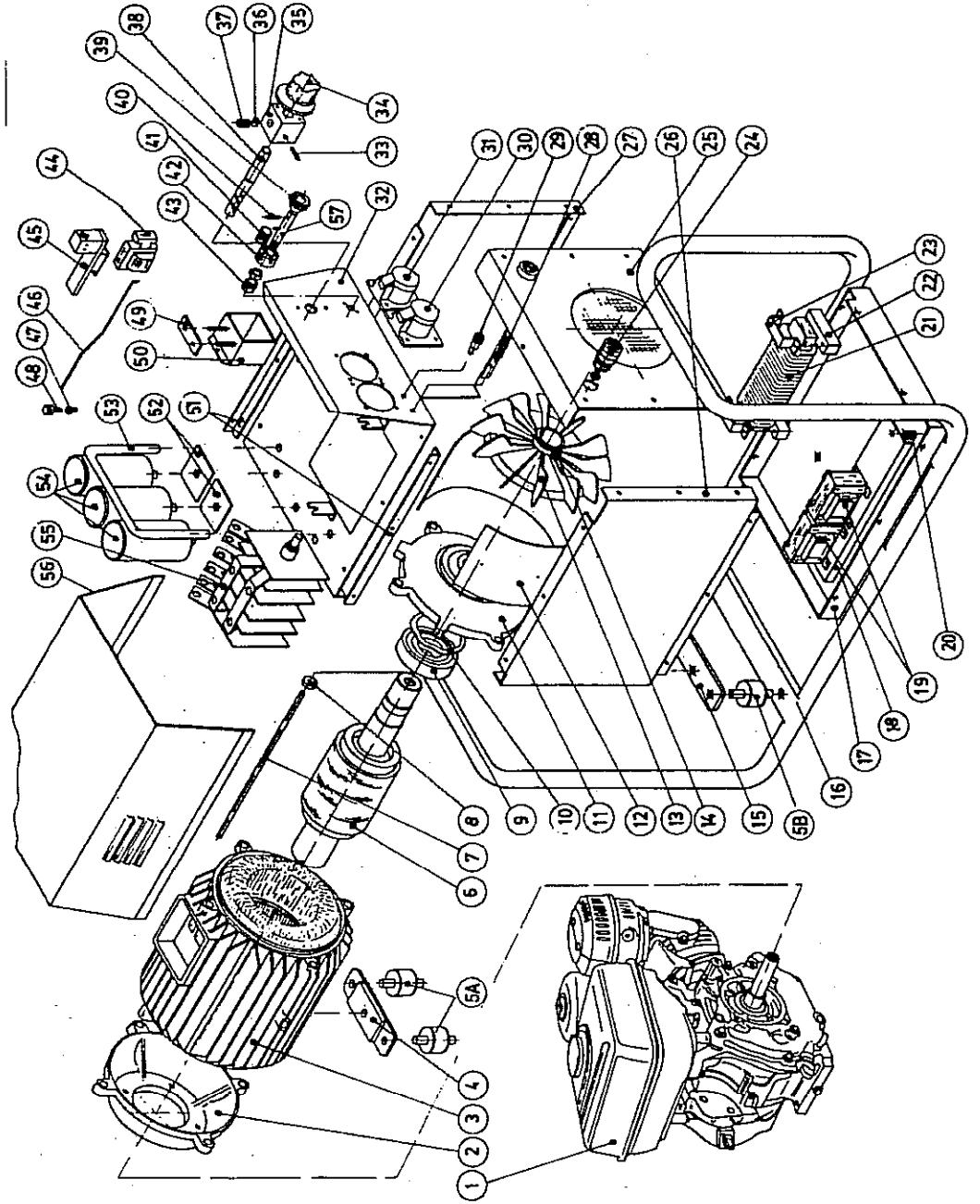


ESQUEMA ELECTRICO	Ref:480.06.043
EQUIPO: MOTOGAR 170	Ref:480.00.000
MOTOGAR 200	Ref:481.00.000
MOTOGAR 200 (13CV)	Ref:481.00.100
TENSION: -	
REVISION No: 1	Fecha: 19-01-00
REALIZADO: J.M.	APROBADO: J.SIMON
SOLGAR, S.A.	





MARCA	REFERENCIA	DESCRIPCION
1	48006001	MOTOR DE EXPLOSION
2	48014002	TAPA ACOPLAMIENTO MOTOR GENERADOR
3	48006004	ESTATOR BOBINADO
4	48002014	SOPORTE GENERADOR
5A, 5B	48006017	SOPORTE ELASTICO MIXTO
6	48002005	CONJUNTO ROTOR
7	48000010	VARILLA APRIETE EJE
8	18000011	ARANDELA APRIETE EJE
9	00020014	RODAMIENTO
10	00011050	ARANDELA ELASTICA
11	48006006	TAPA GENERADOR
12	48000049	TURBO
13	48006007	VENTILADOR GENERADOR
14	48006008	BRIDA SUJECCION VENTILADOR
15	48000013	SOPORTE MOTOR DE EXPLOSION
16	48102012	CHASIS MOTOSOLDADORA
17	48000016	BANDEJA INFERIOR
18	48000220	SOPORTE BASE REACTANCIAS DE CEBADO
19	48006020	REACTANCIAS DE CEBADO
20	48000021	CONCRETE SOPORTE REACTANCIA
21A	48002017	REACTANCIA DE FILTRO (COMPLETA)
21B	48004117	REACTANCIA DE FILTRO (SOLO BOBINA)
22	48006018	SOPORTE REACTANCIA
23	48000019	BRIDA APRIETE REACTANCIA
24	58412024	CONECTOR HEMBRA
25	48000125	FRENTE ANTERIOR
26	48000022	LATERAL CARCASA IZQUIERDO
27	48000023	LATERAL CARCASA DERECHO
28	57212211	BORNA COMPLETA M6
29	58716105	SALIDA NEUTRO
30	48006028	BASE TRIFASICA
31	48006029	BASE MONOFASICA
32	48002024	CONJUNTO BANDEJA SUPERIOR
33	00010319	TOPE HUSILLO REGULADOR
34	48014044	VOLANTE DE REGULACION
35	48000042	SOPORTE HUSILLO REGULADOR
36	48006045	PASTILLA DE FRENO
37	00010320	ESPARRAGO ALLEN M10X20 DIN 913
38	48001043	HUSILLO REGULADOR
39	48006041	VOLANTE MANDO GENERADOR
40	00013003	PASADOR ELASTICO
41	48000034	MUELLE MANDO GENERADOR
42	48000038	SOPORTE MANDO GENERADOR
43	48000039	TUERCA TOPE
44	48106135	CONJUNTO SOLENOIDE
45	48002036	GUIA SOLENOIDE
46	48000047	VARILLA ACELERADOR
47	48000050	CASQUILLO ACELERADOR
48	48000048	BULON ACELERADOR
49	48006033	TACO PRESION GUIA
50	48002032	SOPORTE GUIA SOLENOIDE
51	48000026	ANGULO FIJACION ENVOLVENTE
52	48006002	ARANDELA AISLANTE CONDENSADORES
53	48006031	SOPORTE CONDENSADORES
54	00551016	CONDENSADORES
55	48006030	RECTIFICADOR
56	48002027	CONJUNTO ENVOLVENTE
57	48002040	HUSILLO MANDO GENERADOR
58	67500031	PANTALLA DE MANDO
59	67400000	PIQUETA DE ACERO
60	67700000	CEPILLO PUAS
61	67600000	PAR DE GUANTES
62	67100000	PINZA SOLDADURA
63	68100000	MASA SOLDADURA
64	60300000	CARRO MOTOGAR



MARCA	REFERENCIA	DESCRIPCION
1	48606001	MOTOR DE EXPLOSION
2	48014002	TAPA ACOPLAMIENTO MOTOR GENERADOR
3	48006004	ESTATOR BOBINADO
4	48002014	SOPORTE GENERADOR
5A,5B	48006017	SOPORTE ELASTICO MIXTO
6	48002005	CONJUNTO ROTOR
7	48000010	VARILLA APRIETE EJE
8	18000011	ARANDELA APRIETE EJE
9	00020014	RODAMIENTO
10	00011050	ARANDELA ELASTICA
11	48006006	TAPA GENERADOR
12	48000049	TURBO
13	48006007	VENTILADOR GENERADOR
14	48006008	BRIDA SUJECCION VENTILADOR
15	48000013	SOPORTE MOTOR DE EXPLOSION
16	48102012	CHASIS MOTOSOLDADORA
17	48000016	BANDEJA INFERIOR
18	48000220	SOPORTE BASE REACTANCIAS DE CEBADO
19	48006020	REACTANCIAS DE CEBADO
20	48000021	CONTRETE SOPORTE REACTANCIA
21A	48002017	REACTANCIA DE FILTRO (COMPLETA)
21B	48004117	REACTANCIA DE FILTRO (SOLO BOBINA)
22	48006018	SOPORTE REACTANCIA
23	48000019	BRIDA APRIETE REACTANCIA
24	58412024	CONECTOR HEMBRA
25	48000125	FRENTE ANTERIOR
26	48100022	LATERAL CARCASA IZQUIERDO
27	48100023	LATERAL CARCASA DERECHO
28	57212211	BORNA COMPLETA M6
29	58716105	SALIDA NEUTRO
30	48006028	BASE TRIFASICA
31	48006029	BASE MONOFASICA
32	48102024	CONJUNTO BANDEJA SUPERIOR
33	00010319	TOPE HUSILLO REGULADOR
34	48014044	VOLANTE DE REGULACION
35	48000042	SOPORTE HUSILLO REGULADOR
36	48006045	PASTILLA DE FRENO
37	00010320	ESPARRAGO ALLEN M10X20 DIN 913
38	48101043	HUSILLO REGULADOR
39	48006041	VOLANTE MANDO GENERADOR
40	00013003	PASADOR ELASTICO
41	48000034	MUELLE MANDO GENERADOR
42	48000038	SOPORTE MANDO GENERADOR
43	48000039	TUERCA TOPE
44	48106135	CONJUNTO SOLENOIDE
45	48002036	GUIA SOLENOIDE
46	48000047	VARILLA ACELERADOR
47	48000050	CASQUILLO ACELERADOR
48	48000048	BULON ACELERADOR
49	48006033	TACO PRESION GUIA
50	48002032	SOPORTE GUIA SOLENOIDE
51	48000026	ANGULO FIJACION ENVOLVENTE
52	48006002	ARANDELA AISLANTE CONDENSADORES
53	48006031	SOPORTE CONDENSADORES
54	00551016	CONDENSADORES
55	48006030	RECTIFICADOR
56	48102027	CONJUNTO ENVOLVENTE
57	48002040	HUSILLO MANDO GENERADOR
58	67500031	PANTALLA DE MANDO
59	67400000	PIQUETA DE ACERO
60	67700000	CEPILLO PUAS
61	67600000	PAR DE GUANTES
62	67100000	PINZA SOLDADURA
63	68100000	MASA SOLDADURA
64	60300000	CARRO MOTOGAR

galagar®

FABRICACION Y VENTA DE APARATOS DE SOLDADURA
AUTOGENA, ELECTRICA Y CONSTRUCCIONES
ELECTROMECHANICAS

CENTRAL:

Jaime Ferrán, 19, nave 30

Apartado de Correos 5058

50080 ZARAGOZA

Teléfono 976 47 34 10

Telefax 976 47 24 50 / E-mail: comercial@galagar.com

Internet: <http://www.galagar.com>



DISEÑO Y FABRICACION DE MAQUINAS DE SOLDADURA ELECTRICA Y CORTE POR PLASMA.

Polígono de Cogullada C/B.Franklin Nº 6.

50014 Zaragoza (Spain)

Tlf. 34-976470846

Fax. 34-976472248 / E-mail: solgar@solgar.net

Internet: [http:// www.galagar.com](http://www.galagar.com)

DELEGACIONES

Pedro de Valdivia, 29 ,bajo
Teléfonos (91) 411 13 91 y 562 07 60
Telefax (91) 562 07 60
28006 MADRID

Consejo de Ciento, 610, bajo
Teléfonos (93) 246 20 41 y 245 95 82
Telefax (93) 245 93 89
08026 BARCELONA

Avenida de los Chopos, 59 B, 2º A
Tel. (94) 430 60 89 – Fax 430 60 82
Apartado Correos 114
ALGORTA (VIZCAYA)

Farmacéutico E. Murillo Herrera, 24, 2º
Teléfonos (954) 27 07 61 y 27 01 75
Telefax (954) 27 80 40
41010 SEVILLA