

MODELO 6021

MANUAL DEL OPERADOR

MEDIDAS IMPORTANTES DE SEGURIDAD

1. **GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.** Este manual contiene importantes medidas de seguridad y operatividad para el cargador de baterías que usted ha comprado. Puede necesitar acudir a ellas en algún momento.
2. **PRECAUCIÓN.** Para reducir el riesgo de peligro, cargue solo baterías de automóviles con celdas y ácido de plomo. Otras baterías pueden arder causando daños.
3. No exponga el cargador a la lluvia o nieve si la unidad no lo especifica como posible.
4. El uso de una conexión no recomendada por el fabricante del cargador de baterías puede causar riesgo de fuego, shock eléctrico o daño a personas.
5. Para reducir el riesgo de dañar el enchufe y el cable, al desconectarlos tire del enchufe, no del cable.
6. Asegúrese de que el cable esté colocado de manera que no cause peligro de tropezos.
7. Una extensión no debe ser usada a no ser que sea absolutamente necesario. El uso de la extensión incorrecta puede causar peligro de fuego o shock eléctrico. Si usa una extensión, asegúrese de que:
 - a. Las terminales de la extensión sean del mismo número, tamaño, talla y forma que las del enchufe del cargador.
 - b. La extensión este bien conectada y en buenas condiciones eléctricas.
 - c. Si la longitud de la extensión es menor que 25 pies, use un cable de 16 AWG. Si es menor que 50 pies, 12 AWG, 100 pies, 10 AWG, 150 pies, 8 AWG.
8. No opere el cargador con el enchufe o el cable dañado, cámbielo inmediatamente.
9. No opere el cargador si ha recibido un fundido agudo, se ha caído, o ha sido dañado de cualquier otra forma, llévelo a un servicio cualificado cuando la unidad lo necesite. Un ensamblaje incorrecto puede causar riesgo de fuego o shock eléctrico.
10. No desmonte el cargador a no ser que esté cualificado para trabajar con equipos eléctricos. Si no, llévelo a un servicio cualificado cuando la unidad lo necesite. Un ensamblaje incorrecto puede causar riesgo de fuego o shock eléctrico.
11. Para reducir el riesgo de shock eléctrico, desenchufe el cargador antes de limpiarlo o hacerle cualquier tipo de reparación. Apagando los controles este riesgo no se eliminará.
12. **PRECAUCIÓN. RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS**
 - a. TRABAJAR EN LA PROXIMIDAD DE BATERÍAS DE ÁCIDO DE PLOMO ES PELIGROSO. LAS BATERÍAS GENERAN GASES EXPLOSIVOS DURANTE SU FUNCIONAMIENTO NORMAL. POR ESTA RAZÓN, ES DE MUCHA IMPORTANCIA LEER ESTE MANUAL ANTES DE USAR EL CARGADOR.
 - b. Para reducir el riesgo de una explosión de la batería, siga estas instrucciones, las publicadas por el fabricante de la batería y el fabricante de cualquier equipo que vaya a utilizar cerca de la batería. Revise las marcas de precaución de estos productos y en el motor.
13. **PRECAUCIONES PERSONALES**
 - a. Al trabajar con baterías de ácido de plomo, ha de tener a alguien que pueda acudir en su ayuda en caso necesario.
 - b. Tenga suficiente agua fresca cerca por si el ácido llegase a su piel, ropa u ojos.
 - c. Lleve protección en los ojos y en la ropa. Evite tocarse los ojos cuando trabaje cerca de la batería.
 - d. Si el ácido llegase a su piel o a su ropa, lávese inmediatamente con agua y jabón. Si el ácido llega a sus ojos, aclárese con agua al menos durante diez minutos y consiga atención médica.
 - e. NUNCA fume o permita una chispa cerca de la batería o del motor.
 - f. Sea extremadamente cuidadoso de no dejar caer un instrumento metálico en la batería. Puede producir una chispa o un cortocircuito en la batería o en otra parte del sistema eléctrico.
 - g. Quítese todo tipo de metal como anillos, pulseras, relojes, etc cuando trabaje con baterías de ácido de plomo. Una batería de ácido de plomo puede producir un cortocircuito con corriente lo suficientemente alta para fundir un anillo causando quemaduras graves.
 - h. Use este cargador solo para cargar baterías de ácido de plomo. Este cargador no está destinado para dar potencia a sistemas eléctricos de bajo voltaje.
 - i. Nunca cargue una batería congelada.
14. **PREPARANDO PARA CARGAR**
 - a. Si fuese necesario sacar la batería del vehículo para cargarla siempre quite la terminal a tierra primero. Asegúrese que todos los accesorios del vehículo estén apagados para no causar un arco.
 - b. Asegúrese de que el área alrededor de la batería está ventilada mientras la batería se está cargando. Usando un cartón u otro elemento que funcione como ventilador podemos quitar el gas que la batería desprende.
 - c. Limpie las terminales de la batería. Tenga cuidado de que la corrosión no llegue a sus ojos.
 - d. Añada agua destilada en cada celda hasta que el ácido de la batería llegue a los niveles especificados por el fabricante. Esto ayuda a purgar el excesivo gas de las celdas. No sobre llene. Para una batería sin celdas, siga las instrucciones de carga del fabricante.
 - e. Estudie todas las instrucciones del fabricante de la batería como quitar o no las tapas de las celdas mientras cargamos y los rangos de carga recomendados.
 - f. Determine el voltaje de la batería acudiendo al manual del automóvil y asegúrese de que el selector de salida de voltaje está marcando el voltaje adecuado. Si el cargador tiene rango de carga ajustable, cargue la batería inicialmente al rango más bajo.

15. COLOCACIÓN DEL CARGADOR

- Coloque el cargador tan lejos de la batería como los cables de corriente directa lo permitan.
- Nunca coloque el cargador directamente por encima de la batería a cargar; los gases dañarán el cargador.
- Nunca permita que el ácido de la batería pueda caer en el cargador cuando se lee la gravedad específica o al rellenar la batería.
- No opere el cargador en un área cerrada o con ventilación restringida.
- No coloque la batería encima del cargador.

16. PRECAUCIONES DE LA CONEXIÓN DC

- Conecte y desconecte las pinzas de salida DC solo después de poner los interruptores en posición OFF y de quitar los cables AC de la terminal eléctrica.
- Conecte las pinzas a la terminal de la batería, ajústelas varias veces para asegurar una buena conexión. Esto previene que las pinzas se suelten y reduce el riesgo de chispas.

17. SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA ESTE INSTALADA EN EL VEHÍCULO. UNA CHISPA CERCA PUEDE CAUSAR UNA EXPLOSIÓN DE LA BATERÍA. PARA REDUCIR EL RIESGO DE UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA:

- Coloque los cables AC y DC de manera que no puedan ser dañados por el capó, puertas u otras partes móviles del motor.
- Manténgase alejado de aspas de ventilador, correas y otras partes que pueden causar daños a personas.
- Compruebe la polaridad de las terminales de la batería. La terminal POSITIVA (POS, P, +) tiene normalmente un mayor diámetro que la terminal NEGATIVA (NEG, N, -).
- Determine qué terminal de la batería está conectada a tierra (al chasis). Si la terminal negativa está conectada al chasis (como la mayoría de los vehículos), ver apartado E. Si la terminal positiva está conectada al chasis, ver apartado F.
- Para un vehículo con la terminal negativa conectada a tierra, conecte la pinza POSITIVA (ROJA) del cargador de baterías a la terminal POSITIVA (POS, P, +) de la batería. Conecte la pinza NEGATIVA (NEGRA) al chasis del vehículo, a un metal de gran calibre o al bloque del motor lejos de la batería. No conecte la pinza al carburador, conducto de gasolina o láminas de metal.
- Para un vehículo con terminal positiva a tierra, conecte la pinza NEGATIVA (NEGRA) del cargador de baterías a la terminal NEGATIVA (NEG, N, -) de la batería. Conecte la pinza POSITIVA (ROJA) al chasis del vehículo o al bloque del motor lejos de la batería. No conecte la pinza al carburador, conductos de gasolina o láminas metálicas. Conéctela a una parte metálica de gran calibre o al bloque del motor.
- Cuando desconecte el cargador, apague los interruptores, desenchufe el cable AC, desconecte la pinza del chasis del vehículo y quite la pinza de la terminal de batería.
- Consulte el manual de instrucciones para obtener la duración de la carga.

18. SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA ESTÉ FUERA DEL VEHÍCULO. UNA CHISPA FUERA DE LA BATERÍA PUEDE CAUSAR SU EXPLOSIÓN. PARA REDUCIR EL RIESGO DE CHISPA CERCA DE LA BATERÍA:

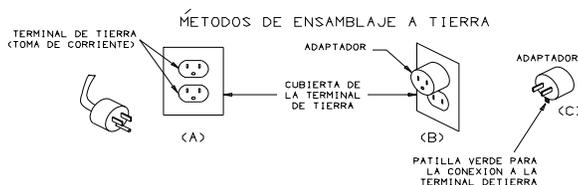
- Compruebe la polaridad de las terminales de la batería. La terminal POSITIVA (POS, P, +) de la batería tiene normalmente un mayor diámetro que la NEGATIVA (NEG, N, -).
- Conecte un cable de batería aislado de 24 pulgadas de largo y de 6 AWG de calibre a la terminal NEGATIVA (NEG, N -) de la batería.
- Conecte la pinza POSITIVA (ROJA) del cargador a la terminal POSITIVA (POS, P, +) de la batería.
- Colóquese usted mismo y las terminales libres de los cables lo más lejos posible, entonces conecte la pinza NEGATIVA (NEGRA) del cargador a la terminal libre del cable.
- No esté de cara a la batería cuando efectúe la conexión final.
- Cuando desconecte el cargador hágalo siempre de forma inversa al procedimiento de conexión y quite la primera conexión estando lo más lejos posible de la batería.
- Una batería marina (barco) debe ser quitada y cargada en la costa. Para cargarla a bordo se requiere un equipo diseñado especialmente para uso marino.

19. INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN DEL CABLE AC A TIERRA

El cargador debería estar en tierra para reducir el riesgo de shock eléctrico. El cargador está equipado con un cable eléctrico que tiene un conductor y un enchufe de tierra. El enchufe debe ser conectado en una terminal que esté adecuadamente instalada de acuerdo con las normas locales.

PELIGRO. Nunca altere el cable AC o el enchufe-Si no se ajusta, necesita ser instalado por un electricista profesional. Conexiones incorrectas pueden causar riesgo de shock eléctrico. El cargador de la batería es para uso de circuitos de 120 voltios y tiene un enchufe de tierra como aparece en la FIGURA A. Un adaptador temporal como aparece en la FIGURA C, puede usarse para conectar el enchufe a un receptáculo de dos polos, como se muestra en la FIGURA B, hasta que una terminal de tierra adecuada pueda ser instalada por un electricista cualificado.

PELIGRO. Antes de usar el adaptador, asegúrese de que el tornillo del centro de la terminal está en tierra. La reja de color verde del enchufe que sale del adaptador, debe ser conectada a una terminal a tierra adecuada-Asegúrese de que está en tierra. Si es necesario, cambie el tornillo original del plato de la terminal por un tornillo más largo, que asegurará la oreja del adaptador a la terminal y hará la conexión a tierra con la terminal a tierra.



NOTA: USO DE UN ADAPTADOR NO ES PERMITIDO EN CANADÁ, SI UNA TOMA DE CORRIENTE CON CONEXIÓN A TIERRA NO ES DISPONIBLE, NO USE EL CARGADOR HASTA QUE EL TOMA CORRIENTE CORRECTO SEA INSTALADO POR UN ELECTRICISTA CUALIFICADO.

20. DURACIÓN DE LA CARGA

- Mida el estado de carga de la batería. No cargue si la batería tiene más del 75% de carga o si es defectuosa.
- Coloque el rango de carga de amperaje según el tamaño de la batería y el estado de carga de la misma.
- Marque los minutos de carga y empiece la carga de amperios.
- Desconecte la carga cuando la gravedad específica del electrolito alcanza 1.260 o superior. Un hidrómetro compensador de la temperatura debería usarse para esta lectura. Desconecte la carga si la batería empieza a liberar gases excesivamente o cuando la temperatura del electrolito alcanza 120 grados F. No sobrecargue las baterías. La sobrecarga causará una excesiva pérdida de agua y dañará la misma.

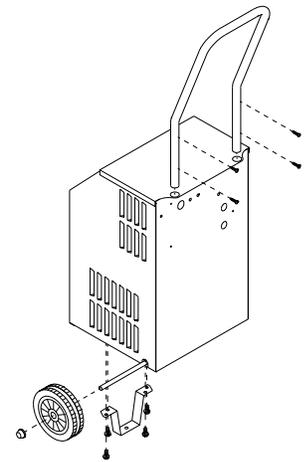
TABLA DEL TAMAÑO DEL LA BATERÍA			
Tamaño de la Batería	Pequeño	Mediana	Grande
Horas de Amperaje	40	60	80+
Capacidad de Reserva	60	90	100+
Amperios de Cranking Frio	275	350	400+

TABLA DEL ESTADO DE CARGA				
Estado de Carga	75%	50%	25%	DEAD
Gradedad Especifica	1.225	1.185	1.140	1.110
Voltage del Circuito Abierto - 6V	6.2	6.05	5.95	5.9
Voltage del Circuito Abierto - 12V	12.4	12.1	11.9	11.8
Voltage del Circuito Abierto - 24V	24.8	24.2	23.8	23.6

RELACIÓN ENTRE LA CAPACIDAD Y LOS MINUTOS DE CARGA							
Tamaño de la Batería	% de Carga	MINUTOS					
		15	30	45	60	75	90
Pequeña	0-25%	45	30	30	25	25	20
	25-50%	30	20	20	15	15	10
	50-75%	15	10	10	10	5	5
Mediana	0-25%	70	50	45	40	35	30
	25-50%	45	30	25	20	20	20
	50-75%	25	15	15	10	10	10
Grande	0-25%	90	55	55	50	45	45
	25-50%	60	40	35	30	30	30
	50-75%	30	20	20	15	15	15

21. INSTRUCCIONES DE ENSAMBLAJE

- Remueva los cuatro tornillos de la parte trcera del cargador y ponga el mango en una posición recta utilizando los tornillos provistos.
- Remueva los cuatro tornillos de la parte inferior delantera del cargador y ponga la pata con los tornillos provistos.
- Ponga una de las tuercas del eje en un extremo del eje, asegure la tuerca pegandole con un martillo. Despues deslice una rueda atraves del eje, y despues atraves del hueco del cargador hasta que salga por el otro lado. Finalmente ponga la otra rueda y tuerca.



22. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

PRECAUCIÓN - El cargador de baterías debe estar totalmente ensamblado antes de ser utilizado. Si no, podría haber riesgo de daños personales.

PARA CARGAR BATERÍAS

Realice las conexiones a la batería siguiendo las instrucciones de las secciones anteriores. Determine si la batería es de 6 o 12 voltios. Ponga el interruptor "CHARGE VOLTAGE" en la posición "6/12 LOW CHARGE" para una batería de 6 o 12 voltios. Si una carga mas alta es decida, ponga el interruptor en "12 HIGH". **NO** cargue una batería de 6 voltios en otra posición que no sea "6/12 LOW". **NO** cargue ninguna batería en la posición "12V ENGINE START" (La batería podría dañarse). Encienda el cronómetro y el medidor de corriente mostrara la cantidad de corriente enviada a la batería. La diración de la carga debe ser determinada usando la tabla provista.

ARRANQUE RÁPIDO "12V ENGINE START"

Apague todas las luces y accesorios del vehículo apagado. Conecte la batería según las instrucciones anteriores. Cargue la batería durante al menos 5 minutos en la posición "12 HI" antes de encender el vehículo. Ponga el interruptor en la posición "12V ENGINE START". Arranque el coche con el cargador conectado a la batería. Siga el ciclo de trabajo de la unidad.

NOTA: **NO** trate de arrancar el motor por mas de 20 segundos en un período de 5 minutos; Tratar de arrancar excesivamente el vehículo causa sobrecalentamiento y podría dañar el arrancador. Si el vehículo falla en arrancar, mientras se enfria el arrancador deje que el cargador siga cargando la batería.

Ponga el interruptor en la posición de "OFF" y desconecte el cable de la toma de corriente antes de desconectar las pinzas.

PRUEBA DE CARGA DE BATERÍA

Esta prueba mide la habilidad de la batería para arrancar un motor. el comprobador saca corriente de la batería mientras mide su nivel de voltaje. el nivel de voltaje de una buena batería permanecerá relativamente constante mientras se carga, pero una batería defectuosa mostrará una

rápida pérdida de voltaje, el tamaño de la batería (rango CCA) y temperatura afectarán los resultados de la prueba - Siga cuidadosamente las instrucciones.

1. Apague el motor, accesorios y el equipo de prueba de la batería.
2. Conecte la pinza negativa (Negra) al terminal negativo de la batería (NEG, N, -). Conecte la pinza positiva (Roja) al terminal positivo de la batería (POS, P, +). Ajuste las pinzas hacia delante y atrás para asegurar una buena conexión eléctrica. Para baterías con terminales laterales, utilice los adaptadores en las pinzas.
3. Con las pinzas conectadas, el medidor del comprobador indicará el ESTADO DE CARGA de la batería. Si el estado de carga es menor que 12.4 (6.2) voltios (símbolo "- " en el medidor), la batería debe recargarse antes de la prueba de carga. Si la recarga no sube el voltaje a 12.4 (6.2), la batería es defectuosa. Si la aguja del medidor se sale de escala hacia la izquierda, compruebe pérdidas o pinzas invertidas; sino la batería es defectuosa.
4. Tenga presente el rango de la batería en "Cold Cranking" Amps (CCA). Si el rango no está escrito en la batería use las siguientes anotaciones para estimar el tamaño de la batería. Pequeña (4cyl) –300 CCA; mediana (6cyl) –400 CCA; grande (8cyl) –500 CCA.
5. Pulse el interruptor de carga durante 10 segundos.
6. Lea el medidor al final de los diez segundos - con el interruptor pulsado, Diríjase al cuadro ANÁLISIS DE LA PRUEBA DE CARGA.

COMPENSANDO PARA BAJAS TEMPERATURAS

Las bajas temperaturas tienen un efecto de gradiente en las baterías y afectarán los resultados de la prueba.

Esto puede ser compensado leyendo una escala distinta.

Si la batería está a 50 grados, leer 100 CCA menos que el rango de la batería.

Si la batería está a 30 grados, leer 200 CCA menos que el rango de batería.

Si la batería está a 10 grados, leer 300 CCA menos que el rango de batería.

ANÁLISIS DE LA PRUEBA DE CARGA

ACCION DEL MEDIDOR AL FINAL DE LOS DIEZ SEGUNDOS	CONDICION INDICADA DE LA BATERIA
Aguja en la escala verde con la temperatura corregida.	Batería en buen estado.
Poca y/o ningún movimiento notable La aguja en la escala amarilla con la temperatura corregida.	Batería preguntable. Recargala y Repruebala.
Acusable movimiento del medidor y/o aguja en la escala roja con la temperatura corregida.	Batería defectuosa. Cámbiela.

NOTA: LA PARTE SUPERIOR E INFERIOR DEL COMPROBADOR SE CALENTARAN DEBIDO A LA CORRIENTE DE CARGA. DEJE ENFRIAR EL COMPROBADOR DURANTE UN MINUTO ENTRE PRUEBAS DE CARGA. UN MAXIMO DE TRES PRUEBAS DE CARGA EN UN PERIODO DE CINCO MINUTOS.

PRUEBA DEL SISTEMA DE CARGA (VEHÍCULOS DE 12 VOLTIOS)

Esta prueba mide la salida de voltaje del alternador/regulador. Comprueba sobrecarga o insuficiente carga -lo cual lleva a unos pobres resultados de la batería y acorta su vida.

EL MOTOR DEBE ESTAR A SU TEMPERATURA NORMAL DE FUNCIONAMIENTO

1. Conectar las pinzas del comprobador de la batería tal como se describe en los puntos 1 y 2 del COMPROBADOR DE CARGA DE BATERIA.
2. Apague todas las luces y accesorios. Mantenga el motor a ralentí alto (aproximadamente 1500 RPM).
3. No tocar el interruptor de carga del comprobador.
4. Leer el voltaje en el medidor. La aguja del medidor debe estar en la zona verde (ok) de la escala del sistema de carga.
5. Encienda las luces largas y ponga el ventilador a la máxima velocidad. La aguja del medidor debe permanecer en la zona verde (ok).
6. Si la aguja del medidor va a las zonas rojas (LO o HI), el sistema de carga no funciona correctamente.

PISTAS PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS

LO voltaje - Puede ser causado por pérdidas, regulador de voltaje defectuosa o alternador defectuoso.

HI voltaje - Puede ser causado por falsas o corroidas conexiones o regulador de voltaje defectuoso.

PRUEBA DEL MOTOR DE ARRANQUE (VEHÍCULOS DE 12 VOLTIOS)

Esta prueba identifica una excesiva salida de corriente del motor de arranque lo cual dificulta el arranque y acorta la vida a la batería. Realice la Prueba de carga de batería proceda se la batería está en buen estado.

EL MOTOR DEBE ENCONTRARSE A LA TEMPERATURA NORMAL DE FUNCIONAMIENTO.

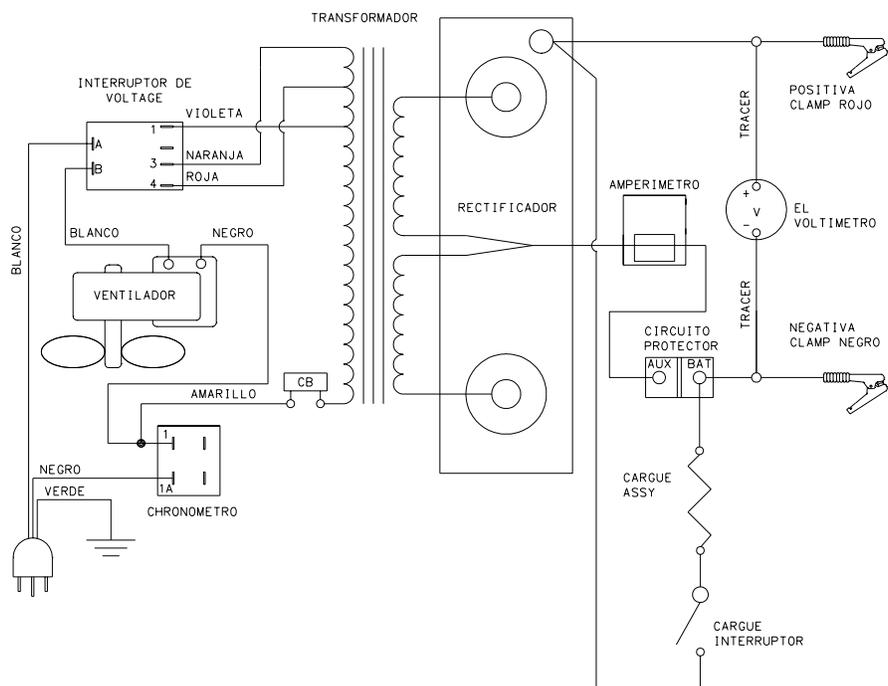
1. Conecte las pinzas del comprobador a la batería como se describe en los puntos 1 y 2 de la prueba de la carga de la batería.
2. Desconecte la ignición para que el coche no arranque.
3. Arranque el motor y lea el voltaje.
4. Una lectura en el medidor de 9 voltios o menos, indica una excesiva corriente de salida. Esto puede ser debido a malas conexiones o al fallo del motor de arranque; o la batería es demasiado pequeña para lo que el vehículo requiere.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

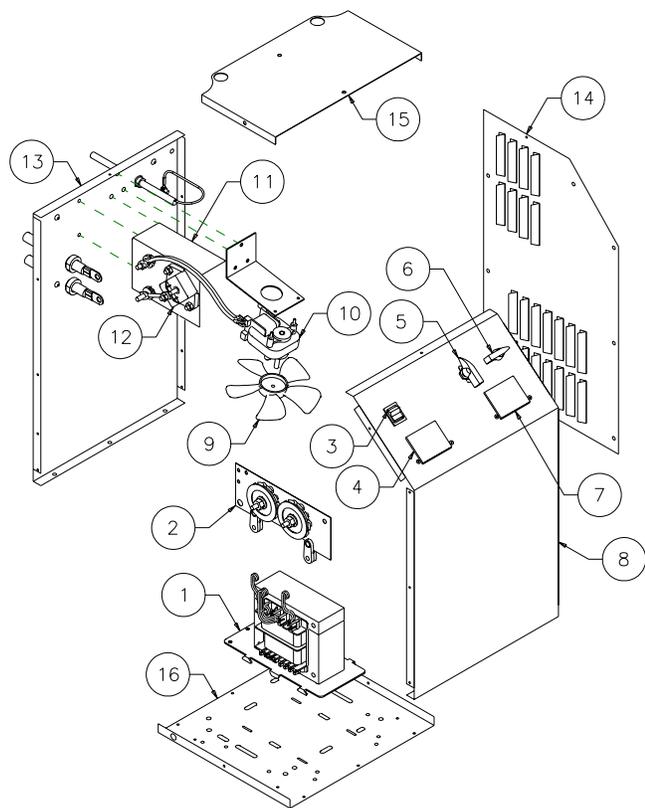
Pinzas deterioradas deben ser reemplazadas. Las partes deterioradas causan malas conexiones y pueden ser un peligro para su seguridad. Vea la lista de piezas para el número de Set de Cables DC.

Cualquier mantenimiento y reparación de esta unidad que necesite el desmonte de la caja debe ser realizado sólo por un servicio cualificado. El montaje incorrecto puede llevar a un shock eléctrico cuando se use la unidad.

DIAGRAMA DE CABLES



LISTA DE PARTES



1	Transformador	611007
2	Rectificador	610364
3	Cargue interruptor	610263
4	Medidor del voltaje de carga	611018
5	Interruptor de voltaje de carga	605675
6	Cronómetro	610895
7	Medidor del amperaje de carga	611008
8	Panel frontal	611009
9	Hélice del ventilador	610189
10	Motor del ventilador	610190
11	Cargue assy	611010
12	Circuito protector dc	610536
13	Panel tracero	610561
14	Panel derecho	611032
15	Panel superior	611011
16	Base	610054
	Cable ac	610696
	Positiva cable dc con pinza	611012
	Negative cable dc con pinza	611013
	Panel izquierdo	611031
	Set de mordazas (repara una pinza)	610970
	Pinzas (1 par incluyen mordazas)	6202
	Pata frontal	605671
	Barre con tuercas	610052
	Ruedas con tuercas (2)	605672
	Mango	605213

NOTES:

ASSOCIATED EQUIPMENT CORPORATION
5110 BROWN AVENUE SAINT LOUIS, MISSOURI 63115
(314) 385-5178

W2208
27-709S.MAN 6021SPANISH MANUAL GRAPHICS LIST

Rev.02/02 027-0709

FIG.	FILE NAME	DESCRIPTION
------	-----------	-------------

1	PLUG-ESP.PLT	GROUNDING ADAPTER -SPANISH
2	27-385A.PLT	ASSEMBLY VIEW
3	27-709WB.PLT	WIRING DIAGRAM SPANISH
4	27-709.PLT	EXPLODED VIEW

DOCUMENT LIST

27-709E.MAN ENGLISH SECTION
27-709F.MAN FRENCH SECTION
27-709S.MAN SPANISH SECTION

REVISION RECORD.

11/01 FIRST PRINTING
02/02 change dc breaker and side panels