

WÖRGRIP
POWER TOOLS

WÖRGRIP
POWER TOOLS

CARGADOR BATERIA 6/12V

CARREGADOR DE BATERIA 6 / 12V
BATTERY CHARGER 6 / 12V



ALFA DYSER, S.L.

Pol. Ind. Anoia C/Cooperativa n°2
08635. Sant Esteve Sesrovires (Barcelona)
España · B-60163441
T. 937 83 10 11 · F. 937 83 84 87
www.alfadyser.com · alfa@alfadyser.com



47610

⚠ ¡PELIGRO!

Al utilizar el equipo, deben observarse algunas precauciones de seguridad para evitar lesiones y daños. Lea atentamente las instrucciones de funcionamiento y las normas de seguridad.

Guarde este manual en un lugar seguro para que la información esté disponible en todo momento. Si le entrega el equipo a otra persona, también entregue estas instrucciones de operación y las normas de seguridad. No podemos aceptar ninguna responsabilidad por daños o accidentes que surjan debido a un incumplimiento de estas instrucciones y las instrucciones de seguridad.

1. MEDIDAS DE SEGURIDAD

⚠ ¡PELIGRO! LEA TODAS LAS NORMAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.

Cualquier error cometido al seguir las normas e instrucciones de seguridad puede provocar una descarga eléctrica, un incendio y / o lesiones graves.

Mantenga todas las normas e instrucciones de seguridad en un lugar seguro para su uso futuro.

Este equipo puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas o sin experiencia ni conocimientos si son supervisados o han recibido instrucciones sobre cómo usar el equipo de manera segura y entender los peligros resultado de tal uso. Los niños no pueden jugar con el equipo. Excepto bajo supervisión, los niños no deben limpiar el equipo ni realizar trabajos de mantenimiento.

DESECHADO DEL PRODUCTO

DESECHAR DE FORMA CONSCIENTE Y RESPETUOSA CON EL MEDIO AMBIENTE



INFORMACIÓN A LOS USUARIOS

Según las Directrices Europeas 2002/95CE, 2002/96/CE y 2003/108/CE, relativas a la reducción del uso de sustancias peligrosas en los aparatos eléctricos, además del desecho de residuos. El símbolo tachado del contenedor que se encuentra en el aparato indica que el producto, al final de su vida útil, deberá depositarse en un lugar separado de los demás residuos. Por lo tanto, el usuario deberá entregar el aparato, cuando deje de utilizarse, a los adecuados centro de recogida diferenciada de residuos electrónicos y electrotécnicos, o deberá devolverlo al vendedor en el momento de compra de un nuevo aparato de tipo equivalente, uno o cambio de otro. La adecuada recogida diferenciada del aparato inutilizado para el sucesivo reciclaje, tratamiento y desecho ambientalmente compatibles, contribuye a evitar posibles efectos negativos en el medioambiente y en la salud, y favorece el reciclaje de los materiales de los que se compone el aparato. El desecho abusivo del producto por parte del usuario implica la aplicación de las sanciones previstas por la ley.

DIRECTIVA

Baterías: deseche estos artículos únicamente en talleres de vehículos motorizados, puntos especiales de recolección o puntos especiales de recolección de residuos. Pregunte a su entidad local.

Explicación de las señales de advertencia en el equipo (ver Fig. 4)

1. El equipo está totalmente aislado.
2. PRECAUCIÓN: lea las instrucciones de funcionamiento para reducir el riesgo de lesiones.

2. DISPOSICIÓN Y ELEMENTOS

3. Tecla de función
4. Pantalla LCD
5. Cable de carga, negro (-)
6. Cable de carga, rojo (+)
7. Ojo de suspensión
8. Cable de alimentación

2.2 ARTÍCULOS SUMINISTRADOS

- Abra el embalaje y saque el equipo con cuidado.
- Retire el material de embalaje y cualquier abrazadera de embalaje y / o transporte (si está disponible).
- Compruebe para ver si se suministran todos los artículos.
- Inspeccione el equipo y los accesorios por daños de transporte.
- Conserve el embalaje hasta el final del período de garantía.

⚠ PELIGRO!

EL EQUIPO Y MATERIAL DE EMBALAJE NO SON JUGUETES. NO PERMITA QUE LOS NIÑOS JUEGUEN CON BOLSAS DE PLÁSTICO, LÁMINAS O PIEZAS PEQUEÑAS. ¡EXISTE EL PELIGRO DE TRAGAR ASFIXIA!

- Instrucciones de funcionamiento originales e instrucciones de seguridad.

3. USO ADECUADO

El cargador está diseñado para cargar baterías de arranque de 6 V / 12 V sin mantenimiento (baterías de plomo ácido) y para baterías de gel de plomo / AGM que se utilizan en vehículos motorizados. El equipo debe ser utilizado sólo para su propósito prescrito. Cualquier otro uso se considerará incorrecto. El usuario / operador y no el fabricante será responsable por cualquier daño o lesión de cualquier tipo causada como resultado de ello.

Tenga en cuenta que nuestros equipos no han sido diseñados para su uso en aplicaciones comerciales o industriales. La garantía quedará anulada si la máquina se utiliza en negocios comerciales o industriales o para fines equivalentes.

4. DATOS TÉCNICOS

Tensión de red: 220-240 V ~ 50 Hz
 Potencia máxima: 70 W
 Tensión de salida nominal: 6 V DC / 12 V DC
 Corriente nominal de salida a 6 V: 2 A
 Corriente nominal de salida a 12V: 2 A / 4 A
 Capacidad de la batería: 4-120 Ah

5. ANTES DE CONECTAR EL EQUIPO

Consulte también las instrucciones en los manuales del propietario del automóvil, la radio, el sistema de navegación, etc.

NOTAS SOBRE LA CARGA AUTOMÁTICA.

El cargador es un cargador automático controlado por microprocesador, es decir, es adecuado en particular para cargar baterías sin mantenimiento y para la carga a largo plazo y la carga de mantenimiento de baterías que no están en uso constante, por ejemplo: coches clásicos, vehículos recreativos, tractores de césped o similares.

El microprocesador integrado permite cargar en varios pasos. El último paso de carga, la carga de mantenimiento, mantiene la capacidad de la batería en un 95–100% y, por lo tanto, mantiene la batería completamente cargada en todo momento. La operación de carga no necesita ser monitoreada. Sin embargo, no deje la batería desatendida si la carga durante un período de tiempo prolongado, de modo que pueda desconectarla de la fuente de alimentación principal en caso de que se produzca un fallo en el cargador.

5.1 EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS EN LA PANTALLA LCD (FIG. 2)

- A. Carga de una batería de 12 V (batería de plomo ácido, batería AGM y batería GEL) con 2 A de corriente de carga.
- B. Carga de una batería de 12 V (batería de plomo ácido, batería AGM y batería GEL) con una corriente de carga de 4 A.
- C. Carga de una batería de 12 V (batería de plomo ácido, batería AGM y batería GEL) en modo de invierno con una corriente de carga de 4 A y una temperatura ambiente de - 20 ° C a + 5 ° C. ¡Peligro! No cargue ninguna batería congelada.
- D. Carga de una batería de 6 V (batería de plomo ácido, batería AGM y batería GEL) con una corriente de carga de 2 A.
- E. Batería defectuosa
- F. Las abrazaderas están mal conectadas (polaridad inversa) o hay un cortocircuito
- G. Indicador de voltaje de la batería en voltios
- H. El estado de carga de la batería en porcentaje (1 incremento = 25%) y el procedimiento de carga (incremento en el símbolo de la batería parpadea = carga de la batería en progreso; todos los incrementos están encendidos = la batería está completamente cargada).

5.2 CONFIGURACIONES DE CARGA

Presione el botón Modo (Fig. 1 / Elemento 1) para configurar las funciones de carga 12 V / 2 A (Fig. 2 / Artículo A), 12 V / 4 A (Fig. 2 / Artículo B) y 12 V / 4 A Modo de invierno (Fig.2 / Elemento C) (ver sección 5.1).

5.3 CARGA DE LA BATERÍA:

- Suelte o retire los topes de la batería (si están instalados).
- Compruebe el nivel de ácido en la batería. Si es necesario, rellene la batería con agua destilada (si es posible). *Importante. El ácido de la batería es agresivo. Enjuague todas las salpicaduras de ácido con abundante agua y consulte a un médico si es necesario.*
- Primero conecte el cable de carga rojo al polo positivo de la batería.
- Luego, conecte el cable de carga negro a la carrocería del vehículo lejos de la batería y el tubo de gasolina.
- *¡Advertencia! En circunstancias normales, el polo negativo de la batería está conectado a la carrocería y usted continúa. En casos excepcionales, es posible que el polo positivo de la batería esté conectado a la carrocería (puesta a tierra positiva). En este caso, conecte el cable de carga negro al polo negativo de la batería. Luego, conecte el cable de carga rojo en un punto alejado de la batería y el tubo de gasolina.*
- Después de conectar la batería al cargador, puede conectar el cargador a una toma que suministre 230 V ~ 50 Hz. El equipo reconoce automáticamente la tensión nominal (6 V o 12 V) de la batería conectada. La pantalla LCD se ilumina en verde. No lo conecte a una toma de corriente que suministre ninguna otra tensión de red. ¡Importante! La carga puede generar gases explosivos peligrosos y, por lo tanto, debe evitar la formación de chispas y las llamas desnudas mientras la batería se está

cargando. ¡Existe riesgo de explosión!

- Si los terminales de la batería están conectados a la inversa, la protección contra los polos intercambiados garantiza que la batería y el cargador no se dañen. Si este es el caso, retire el cargador de la batería y de la toma de corriente. Comienza a cargar de nuevo después de esperar aprox. 3 minutos.

CÁLCULO DEL TIEMPO DE CARGA (FIG. 3)

El tiempo de carga depende del estado de carga de la batería. Si la batería está completamente descargada, el tiempo de carga aproximado hasta aproximadamente el 80% cargado se puede calcular utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Tiempo de carga / h} = \frac{\text{Capacidad de la batería en Ah}}{\text{Amperio. (corriente de carga)}}$$

La corriente de carga debe ser de 1/10 a 1/6 de la capacidad de la batería.

¡Nota! Los gases se liberan durante el proceso de carga. Es imprescindible ventilar bien las habitaciones.

Mientras el equipo se está cargando, la pantalla LCD se ilumina en verde. Si se completa la carga, la pantalla LCD se ilumina en azul.

5.4 CÓMO CARGAR LA BATERÍA

- Saque el enchufe del zócalo.
- Primero desconecte el cable de carga negro de la carrocería.
- Luego suelte el cable de carga rojo del polo positivo de la batería.
- ¡Importante! En caso de conexión a tierra positiva, primero desconecte el cable de carga rojo de la carrocería y luego el cable de carga negro de la batería.
- Atornille o empuje los topes de la batería en su posición (si corresponde).

5.5 PROBADOR DE BATERÍAS PARA BATERÍAS DE 12 V

Conecte el cargador a la batería. El símbolo de la pantalla LCD “H” (Fig. 2) muestra el estado de la carga (1 incremento = 25%). El voltaje de la batería se muestra en la pantalla LCD.

6. PROTECCIÓN POR SOBRECARGA

El cargador está equipado con protección electrónica contra sobrecargas, cortocircuitos y polos intercambiados. También se colocan uno o más fusibles finos. Si el fusible sufre un defecto, debe reemplazarse por un fusible nuevo con el mismo valor de amplificador. Si es necesario, contacto con nuestro centro de atención al cliente.

7. MANTENIMIENTO Y CUIDADO DE LA BATERÍA.

- Asegúrese de que su batería siempre esté bien colocada.
- Se debe garantizar en todo momento una conexión perfecta a la red de cable del sistema eléctrico.
- Mantenga la batería limpia y seca. Aplique una fina capa de grasa en los terminales de conexión utilizando una grasa libre de ácido y resistente al ácido (vaselina)
- Verifique el nivel de ácido en las baterías que no hay versiones sin mantenimiento cada 4 semanas y rellene con agua destilada si es necesario.

carga, mantém a bateria com uma capacidade a 95-100% e, portanto, mantém a bateria totalmente carregada em todos os momentos. A operação de carregamento não precisa ser monitorada. No entanto, não deixe a bateria sem supervisão se a carregar por um longo período de tempo, para que possa desconectá-la da fonte de alimentação em caso de falha no carregador.

5.1 EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS NO VISOR LCD (FIG. 2)

- A. Carregamento de uma bateria de 12 V (bateria de chumbo-ácido, bateria AGM e bateria de GEL) com 2 A corrente de carga.
- B. Carregamento de uma bateria de 12 V (bateria de chumbo-ácido, bateria AGM e bateria de GEL) com corrente de carga de 4 A.
- C. Carregamento de uma bateria de 12 V (bateria de chumbo-ácido, bateria AGM e bateria de GEL) no modo de inverno com 4 A corrente de carga e uma temperatura ambiente de - 20 ° C a + 5 ° C. Perigo! Não carregue nenhuma bateria congelada.
- D. Carregamento de uma bateria de 6V (bateria de chumbo-ácido, bateria AGM e bateria de GEL) com 2 A corrente de carga.
- E. Bateria defeituosa.
- F. Grampos são conectados erroneamente (polivalência inversa) ou há um curto-circuito.
- G. Display de voltagem da bateria em volts.
- H. Carregar o status da bateria em porcentagem (1 incremento = 25%) e o procedimento de carregamento (incremento no símbolo da bateria muda = carga da bateria em andamento; todos os incrementos estão acesos = a bateria está totalmente carregada).

5.2 CONFIGURAÇÕES DE CARREGAMENTO

Prima o botão Mode (Fig. 1 / Item 1) para definir as funções de carregamento 12 V / 2 A (Fig. 2 / Item A), 12 V / 4 A (Fig. 2 / Item B) e 12 V / 4 A Modo Inverno (Fig.2 / Item C) (ver secção 5.1).

5.3 CARREGANDO A BATERIA:

- Solte ou remova os topos da bateria (se instalados).
- Verifique o nível de ácido na bateria. Se necessário, encha a bateria com água destilada (se possível). *Importante. O ácido da bateria é agressivo. Enxaguar todos os salpicos de ácido com muita água e consultar um médico, se necessário.*
- Primeiro, conecte o cabo de carregamento vermelho ao pólo positivo da bateria.
- Em seguida, conecte o cabo de carregamento preto à carroceria do veículo longe da bateria e do tubo de gasolina.
- *Aviso! Em circunstâncias normais, o pólo negativo da bateria é conectado à carroceria e você prossegue. Em casos excepcionais, é possível que o pólo positivo da bateria esteja conectado à carroceria (aterramento positivo). Neste caso, conecte o cabo de carregamento preto ao pólo negativo da bateria. Em seguida, conecte o cabo de carregamento vermelho em um ponto distante da bateria e do tubo de gasolina.*
- Após a bateria ter sido conectada ao carregador, você pode conectar o carregador a uma tomada que forneça 230 V ~ 50 Hz. O equipamento reconhece automaticamente a tensão nominal (6 V ou 12 V) da bateria conectada. O visor LCD fica verde. Não o conecte a uma tomada que forneça qualquer outra tensão da rede elétrica. Importante! O carregamento pode criar gás explosivo perigoso e, portanto, você deve evitar a formação de faíscas e chamas enquanto a bateria estiver carregando.

Existe o risco de explosão!

- Se os terminais da bateria estiverem conectados em sentido inverso, a proteção contra os pólos trocados garante que a bateria e o carregador não sejam danificados. Se este for o caso, remova o carregador da bateria e da tomada. Comece a carregar novamente depois de esperar por aprox. 3 minutos.

CALCULANDO O TEMPO DE CARREGAMENTO (FIG. 3)

O tempo de carregamento depende do status da carga da bateria. Se a bateria estiver totalmente descarregada, o tempo de carregamento aproximado é de aprox. 80% e pode ser calculado usando a seguinte fórmula:

$$\text{Tempo de carregamento / h} = \frac{\text{Capacidade da bateria em Ah}}{\text{Amp. (corrente de carga)}}$$

A corrente de carga deve ser de 1/10 a 1/6 da capacidade da bateria.

Nota! Gases são libertados durante o processo de carregamento. É essencial que você ventile bem os quartos.

Enquanto o equipamento estiver carregando, o visor LCD ficará verde. Se o carregamento estiver concluído, o visor LCD ficará azul.

5.4 ACABAR DE CARREGAR A BATERIA

- Retire a ficha da tomada.
- Primeiro desconecte o cabo de carregamento preto da carroceria.
- Em seguida, solte o cabo de carregamento vermelho do pólo positivo da bateria.
- Importante! Em caso de aterramento positivo, desconecte primeiro o cabo vermelho de carregamento da carroceria e, em seguida, o cabo de carregamento preto da bateria.
- Aparafuse ou empurre os topos da bateria de volta à posição (se houver).

5.5 TESTADOR DE BATERIA PARA BATERIAS DE 12 V

Ligue o carregador à bateria. O símbolo LCD "H" (Fig. 2) mostra o status da carga (1 incremento = 25%). A tensão da bateria é mostrada no visor LCD.

6. PROTEÇÃO POR CORTE SOBRECARGA

O carregador está equipado com proteção eletrônica contra sobrecarga, curto-circuito e pólos trocados. Um ou mais fusíveis finos também são fornecidos. Se o fusível sofrer um defeito, ele deve ser substituído por um novo fusível com o mesmo valor de amp. Se necessário, entre em contato com o nosso centro de atendimento ao cliente.

7. MANUTENÇÃO E CUIDADO DA BATERIA

- Certifique-se de que sua bateria esteja sempre bem ajustada.
- Uma conexão perfeita com a rede de cabos do sistema elétrico deve ser garantida em todos os momentos.
- Mantenha a bateria limpa e seca. Aplique uma camada fina de graxa nos terminais de conexão usando uma graxa resistente a ácido e sem ácido (vaselina).
- Verifique o nível do ácido em baterias que não são versões livres de manutenção aproximadamente a cada 4 semanas e complete com água destilada se necessário.

8. LIMPEZA, MANUTENÇÃO

PERIGO! SEMPRE RETIRE A FICHA DE ALIMENTAÇÃO ANTES DE INICIAR QUALQUER LIMPEZA.

8.1 LIMPEZA

- Mantenha todos os dispositivos de segurança, saídas de ar e carcaça do motor limpas e livres de pó, tanto quanto possível. Limpe o equipamento com um pano limpo ou sobre com ar comprimido a baixa pressão.
- Recomendamos que limpe o dispositivo imediatamente toda vez que tiver terminado de usá-lo.
- Limpe o equipamento regularmente com um pano húmido e um pouco de sabão macio. Não use agentes de limpeza ou solventes; estes podem atacar as partes plásticas do equipamento. Certifique-se de que nenhuma água possa penetrar no dispositivo. A entrada de água em uma ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- O carregador deve ser colocado em uma sala seca para armazenamento. Qualquer corrosão deve ser removida dos terminais de carga.

8.2 MANUTENÇÃO

Não há peças dentro do equipamento que requeiram manutenção adicional.

9. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

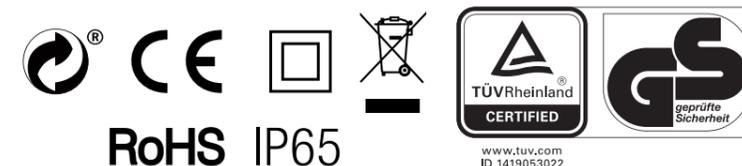
Se o equipamento for operado corretamente, você não deverá ter problemas com mau funcionamento ou falhas.

Em caso de avarias ou avarias, por favor, verifique o seguinte antes de contactar o seu serviço ao cliente.

FALTA	POSSÍVEL CAUSE	SOLUÇÃO
Equipamento não carrega	<ul style="list-style-type: none">· Grampos de carregador conectados incorretamente· Contato entre as braçadeiras do carregador· Bateria com defeito	<ul style="list-style-type: none">· Ligue o grampo vermelho ao pólo positivo e o grampo preto à carroçaria· Evitar contato· Mande a bateria ser verificada por um especialista e substitua-a se necessário

ALFA DYSER, S.L.

Pol. Ind. Anoia C/Cooperativa nº2
08635. Sant Esteve Sesrovires (Barcelona)
Espania · B-60163441
T. 937 83 10 11 · F. 937 83 84 87
www.alfadyser.com · alfa@alfadyser.com



NOTAS

⚠ DANGER!

When using the equipment, a few safety precautions must be observed to avoid injuries and damage. Please read the complete operating instructions and safety regulations with due care.

Keep this manual in a safe place, so that the information is available at all times. If you give the equipment to any other person, hand over these operating instructions and safety regulations as well. We cannot accept any liability for damage or accidents which arise due to a failure to follow these instructions and the safety instructions.

1. SAFETY REGULATIONS

⚠ DANGER! READ ALL SAFETY REGULATIONS AND INSTRUCTIONS.

Any errors made in following the safety regulations and instructions may result in an electric shock, fire and/or serious injury.

Keep all safety regulations and instructions in a safe place for future use.

This equipment can be used by children of 8 years and older and by people with limited physical, sensory or mental capacities or those with no experience and knowledge if they are supervised or have received instruction in how to use the equipment safely and understand the dangers which result from such use. Children are not allowed to play with the equipment. Unless supervised, children are not allowed to clean the equipment and carry out user-level maintenance work.

WASTE DISPOSAL

ENVIRONMENTAL PROGRAMMES WEEE EUROPEAN



INFORMATION TO USERS

According to the European Guidelines 2002 / 95CE, 2002/96 / CE and 2003/108 / EC, relating to the reduction of the use of hazardous substances in electrical appliances, in addition to waste disposal. The crossed out symbol of the container in the appliance indicates that the product, at the end of its useful life, must be deposited in a place separate from the other waste. Therefore, the user must deliver the device, when it is no longer used, to the appropriate collection centre for electronic and electrotechnical waste, or return it to the seller at the time of purchase of a new device of equivalent type, one or change of other. The adequate differentiated collection of unused equipment for subsequent recycling, treatment and environmentally compatible waste, helps to avoid possible negative effects on the environment and health, and favors the recycling of the materials of which the device is composed.

DIRECTIVE

Batteries: Only dispose of these items through motor vehicle workshops, special collection points or special waste collection points. Ask your local council.

Explanation of the warning signs on the equipment (see Fig. 4)

1. The equipment is totally insulated
2. CAUTION - Read the operating instructions to reduce the risk of injury.

2. LAYOUT AND ITEMS SUPPLIED

3. Function key
4. LCD display
5. Charging cable, black (-)
6. Charging cable, red (+)
7. Suspension eye
8. Mains power cable

2.2 ITEMS SUPPLIED

- Open the packaging and take out the equipment with care.
- Remove the packaging material and any packaging and/or transportation braces (if available).
- Check to see if all items are supplied.
- Inspect the equipment and accessories for transport damage.
- If possible, please keep the packaging until the end of the guarantee period.

⚠ DANGER!

THE EQUIPMENT AND PACKAGING MATERIAL ARE NOT TOYS. DO NOT LET CHILDREN PLAY WITH PLASTIC BAGS, FOILS OR SMALL PARTS. THERE IS A DANGER OF SWALLOWING OR SUFFOCATING!

- Original operating instructions and safety instructions

3. PROPER USE

The charger is designed for charging non-maintenance-free or maintenance-free 6 V/12 V starter batteries (lead acid batteries) and for lead gel/ AGM batteries which are used in motor vehicles. The equipment is to be used only for its prescribed purpose. Any other use is deemed to be a case of misuse. The user / operator and not the manufacturer will be liable for any damage or injuries of any kind caused as a result of this.

Please note that our equipment has not been designed for use in commercial, trade or industrial applications. Our warranty will be voided if the machine is used in commercial, trade or industrial businesses or for equivalent purposes.

4. TECHNICAL DATA

Mains voltage: 220-240 V ~ 50 Hz
 Power rating max: 70 W
 Nominal output voltage: 6 V DC / 12 V DC
 Nominal output current at 6 V: 2 A
 Nominal output current at 12 V: 2 A / 4 A
 Battery capacity: 4-120 Ah

5. BEFORE STARTING THE EQUIPMENT

Please also refer to the instructions in the owner's manuals for the car, radio, navigation system, etc.

NOTES ON AUTOMATIC CHARGING

The charger is a microprocessor controlled automatic charger, i.e. it is suitable in particular for charging maintenance-free batteries and for the long-term charging and maintenance-charging of batteries which are not in constant use, e.g. for classic cars, recreational vehicles, lawn tractors and the like. The integrated microprocessor enables charging in several steps. The final charging step, maintenance charging, maintains the battery

capacity at 95–100% and therefore keeps the battery fully charged at all times. The charging operation does not need to be monitored. However, do not leave the battery unattended if you charge it over an extended period of time, so that you can disconnect it from the mains power supply in the event of a fault in the charger.

5.1 EXPLANATION OF THE SYMBOLS IN THE LCD DISPLAY (FIG. 2)

- A. Charging of a 12 V battery (lead acid battery, AGM battery and GEL battery) with 2 A charging current.
- B. Charging of a 12 V battery (lead acid battery, AGM battery and GEL battery) with 4 A charging current.
- C. Charging of a 12 V battery (lead acid battery, AGM battery and GEL battery) in winter mode with 4 A charging current and an ambient temperature of – 20°C to +5°C. Danger! Do not charge any frozen batteries.
- D. Charging of a 6V battery (lead acid battery, AGM battery and GEL battery) with 2 A charging current.
- E. Defective battery
- F. Clamps are wrongly connected (reverse polarity) or there is a short-circuit
- G. Battery voltage display in volts
- H. Charge status of the battery in percent (1 increment = 25%) and charging procedure (increment in the battery symbol flashes = battery charging in progress; all increments are lit = battery is fully charged).

5.2 CHARGING SETTINGS

Press the Mode button (Fig. 1/Item 1) to set the charging functions 12 V/2 A (Fig. 2/Item A), 12 V/4 A (Fig. 2/Item B) and 12 V/4 A Winter Mode (Fig.2/Item C) (see section 5.1).

5.3 CHARGING THE BATTERY:

- Release or remove the battery stoppers (if fitted) from the battery.
- Check the acid level in the battery. If necessary, top up the battery with distilled water (if possible). *Important. Battery acid is aggressive. Rinse off any acid splashes thoroughly with lots of water and seek medical advice if necessary.*
- First connect the red charging cable to the positive pole of the battery.
- Then connect the black charging cable to the bodywork of the vehicle away from the battery and the petrol pipe.
- *Warning! Under normal circumstances the negative battery pole is connected to the bodywork and you proceed. In exceptional cases it is possible that the positive battery pole is connected to the bodywork (positive earthing). In this case connect the black charging cable to the negative pole on the battery. Then connect the red charging cable at a point away from the battery and the petrol pipe.*
- After the battery has been connected to the charger, you can connect the charger to a socket supplying 230 V ~ 50 Hz. The equipment automatically recognizes the rated voltage (6V or 12 V) of the connected battery. The LCD display lights up green. Do not connect it to a socket that supplies any other mains voltage. Important! Charging may create dangerous explosive gas and therefore you should avoid spark formation and naked flames whilst the battery is charging. There is a risk of explosion!

- If the battery terminals are connected in reverse, the protection against swapped poles ensures that the battery and the charger do not get damaged. If this is the case, remove the charger from the battery and from the socket outlet. Start charging again after waiting for approx. 3 minutes.

CALCULATING THE CHARGING TIME (FIG. 3)

The charging time depends on the charge status of the battery. If the battery is fully discharged, the approximate charging time up to approx. 80% charged can be calculated using the following formula:

$$\text{Charging time/h} = \frac{\text{Battery capacity in Ah}}{\text{Amp. (charging current)}}$$

The charging current should be 1/10 to 1/6 of the battery capacity.

Note! Gases are released during the charging process. It is essential that you ventilate the rooms well.

As long as the equipment is charging, the LCD display shines green. If charging is complete, the LCD display shines blue.

5.4 FINISHING CHARGING THE BATTERY

- Pull the plug out of the socket.
- First disconnect the black charging cable from the bodywork.
- Then release the red charging cable from the positive pole on the battery.
- Important! In case of positive earthing, first disconnect the red charging cable from the bodywork and then the black charging cable from the battery.
- Screw or push the battery stoppers back into position (if any).

5.5 BATTERY TESTER FOR 12 V BATTERIES

Connect the charger to the battery. The LCD symbol “H” (Fig. 2) shows the charge status (1 increment = 25%). The battery voltage is shown on the LCD display.

6. OVERLOAD CUT-OUT

The charger is equipped with electronic protection against overload, short circuit and swapped poles. One or more fine fuses are also fitted. If the fuse suffers a defect it must be replaced by a new fuse with the same amp value. If necessary, please contact our customer service centre.

7. MAINTENANCE AND CARE OF THE BATTERY

- Ensure that your battery is always fitted securely.
- A perfect connection to the cable network of the electrical system must be ensured at all times.
- Keep the battery clean and dry. Apply a thin coating of grease to the connection terminals using an acid-free, acid-resistant grease (Vaseline).
- Check the level of the acid in batteries that are not maintenance-free versions approximately every 4 weeks and top up with distilled water if necessary.

