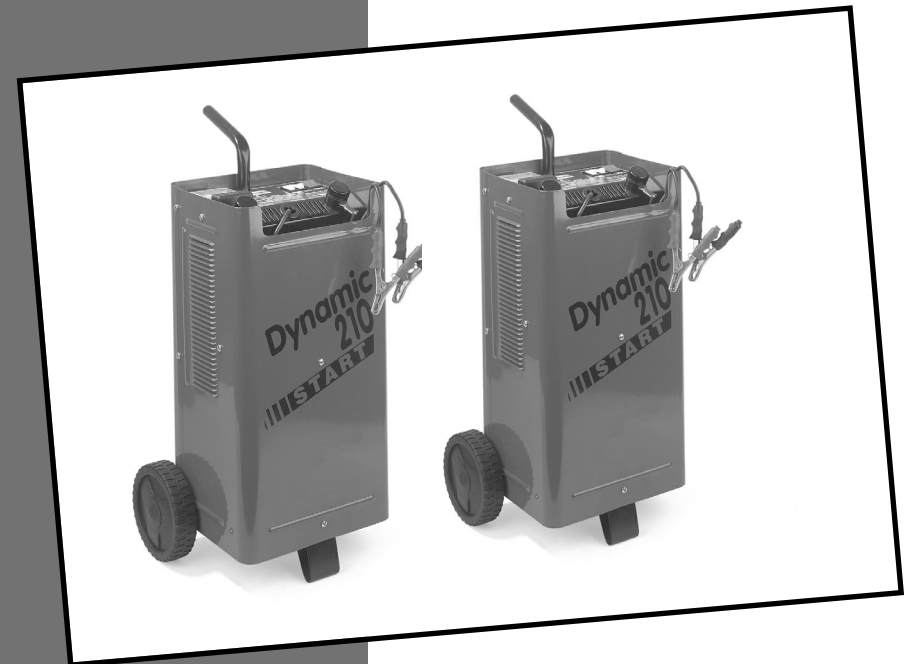


USER'S MANUAL
GEBRAUCHSANWEISUNG
GEBRUIKSAANWIJZING
MODE D'EMPLOI



Ferm
Start 210, Start 320, Start
420, Start 520, Start 620,
Start 650, Start 1100

Movable rapid loaders
Mobile Schnellladegeräte
Mobiele Snelladers
Chargeurs de batterie rapides

Ferm®



For/Für/Voor/Pour:
Art.nr. 161140
Art.nr. 161150
Art.nr. 161160
Art.nr. 161170
Art.nr. 161180
Art.nr. 161190
Art.nr. 161200



- * For technical information we refer to page 25.
- * Siehe Seite 25 für technische Daten.
- * Voor technische informatie verwijzen wij naar pagina 25.
- * Pour des données techniques nous nous référons à page 25.

Ferm®

12 MONTHS GUARANTEE CERTIFICATE 12 MONATE GARANTIESCHEIN 12 MAANDEN GARANTIEKAART 12 MOIS CERTIFICAT DE GARANTIE

Stamp dealer:

Stempel Händler:

Stempel handelaar:

Timbre marchand:

Nr. Article/Artikel Nr./Artikelnr./
N° d'Article:

Article/Artikel/Artikel/
Article:

Date of purchase/Kaufdatum/
Koopdatum/Date d'achat:

Owner/Eigentümer/
Eigenaar/Propriétaire:

Address/Adresse/Adres/
Adresse:

Place/Ort/Plaats/
Ville:

Country/Land/
Land/Pays:

Signature/Unterschrift/
Handtekening:

Only in case of guarantee claim, send this card to:
Diese Karte nur bei Garantie Anspruch senden zu:
Alleen ingeval van een garantieclaim deze kaart opsturen naar:
Soulement en cas réagir de garantie envoyez ce carte par:

SERVOTOOL
POSTBUS 105
8280 AC GENEMUIDEN
HOLLAND



**EC-EXPLANATION OF AGREEMENT
EG-ERÖRTERUNG VON ÜBEREINSTIMMUNG
EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING
CERTIFICAT DE CONFORMITE-CE**

Undersigned,/ Unterzeichnete,/ Ondergetekende,/ Soussigné,

Ferm® **POSTBUS 134
8280 AC GENEMUIDEN
NEDERLAND**

- Declares that with this the, / Erklärt daß hiermit die, / Verklaart hiermee dat de, / Déclare que,

FERM START 210,	ART.NR. 161140
FERM START 320,	ART.NR. 161150
FERM START 420,	ART.NR. 161160
FERM START 520,	ART.NR. 161170
FERM START 620,	ART.NR. 161180
FERM START 650,	ART.NR. 161190
FERM START 1100,	ART.NR. 161200

- are in conformity with the regulations of the next EC-guide-lines; / die Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien entsprechen; / voldoen aan de bepalingen van de volgende EG-richtlijnen; / sont conformes aux dispositions des directives-CE suivantes:

EMC GUIDE-LINES	89/336/EEG
	92/31/EEG
LOW VOLTAGE GUIDE-LINES	73/23/EEG
	93/68/EEG

- are in conformity with the following standards: / die folgenden Normen entsprechen: / voldoen aan de volgende normen: / sont conformes aux normes suivantes:

**EN 60335-1
EN 60335-2-29
EN 55014
EN 60555-2**

Done at/Geschehen in/Gedaan te/Dressé à
GENEMUIDEN, THE NETHERLANDS

on/am/op/le
28-11-1995

G.M. Ensing

G.M. Ensing
Quality Department



I. PURCHASE

Product: Ferm Movable rapid loaders
Type **Start 210**, article number **161140**
Type **Start 320**, article number **161150**
Type **Start 420**, article number **161160**
Type **Start 520**, article number **161170**
Type **Start 620**, article number **161180**
Type **Start 650**, article number **161190**
Type **Start 1100**, article number **161200**

Ferm B.V., Genemuiden, The Netherlands

Dear Client,

Thank you for buying this Ferm movable rapid loader. By buying an excellent and reasonably priced apparatus you have made the right decision. The right apparatus for the right job is what Ferm stands for. We find it extremely important that you can always rely on our products.

Your new Ferm movable rapid loader has been carefully designed and manufactured by experts. Should this unit show any fault, despite our strict final control, please consult your local Ferm dealer. They will also be pleased to inform you about the total range of Ferm products.

We trust you will get a great deal of use out of your Ferm movable rapid loader and will be pleased to supply you with our other products.

Management Ferm B.V.

CAREFULLY READ THE INSTRUCTIONS BEFORE YOU USE THE MOVABLE RAPID LOADER!

2. USE

The appliance can be used for three different purposes:

- Accumulator loading;
- Rapid loading at controlled time;
- Starting.

3. KNOW YOUR APPARATUS

Before you use the apparatus, carefully read the instructions, especially the safety rules. Observe the instructions for maintenance to ensure your apparatus always operates properly. Before attempting to operate the apparatus, familiarise yourself with the controls and make sure you know how to stop it quickly in

case of an emergency. Save this user's manual and the other documents supplied with this apparatus for future reference.

4. GENERAL SAFETY RULES

Keep the work area clean.

- A cluttered work area may cause accidents.
- Make sure the work area is well lit.

Work environment.

Never leave the rapid loader in the rain. Do not use the rapid loader in damp or wet places. Never use the rapid loader near inflammable liquids or gasses.

Prevent electrical shock.

Keep the power cord away from heat, oil and sharp edges. Avoid skin contact with exposed parts of the power cord or plug. Damaged parts must be replaced immediately.

Keep children away.

Never allow children or spectators to touch the apparatus, keep them at a safe distance from the work area.

Store the rapid loader in a safe place.

Rapid loaders that are not used must be stored in a dry and locked place, out of the reach of children.

Do not force the tool.

The machine will do the job better and safer at the rate for which it was intended. Damage caused by forcing the tool is not covered by the warranty.

Use the right type of apparatus.

Do not use low powered machines for heavy duty operations. Never use the machine other than for its intended purpose.

Cable.

Never carry the apparatus by its cable and do not tug at the cable to pull the plug from the socket. Keep the cable away from heat, oil and sharp edges.

Maintain the tool with care.

The tool works best and safest if it is kept clean.

Disconnect the machine.

Disconnect the machine when you do not use it or during maintenance.

Extension cable for outdoor use.

When working outdoors use only extension cables suitable for this purpose and marked as such. When using machines with earth connection, use an extension cable with earth connection.

Stay alert.

Watch what you are doing, use your common sense, do not operate the apparatus when you cannot concentrate on the job.

Check the machine for damage.

- Before starting the machine, check that all safety devices and damaged parts operate smoothly and efficiently;
- If not stated otherwise in this manual, damaged saf-

ety devices and machine parts must be repaired or replaced by a recognized service centre. Damaged switches must be replaced by a service centre. Do not use the machine when it cannot be switched on or off.

Have your tool repaired by an expert!

This electric appliance is in accordance with the relevant safety rules. Repairing of electric appliances may be carried out only by experts other wise it may cause considerable danger for the user.



For your own safety use only accessories and attachments recommended in this manual or the catalogue. The use of other than the stated accessories or attachments may cause injuries.

5. SPECIFIC SAFETY RULES

BEFORE USING THE MACHINE:

1. Check the following points:

- do the voltage of the engine and the engine safeguard, if any, correspond to the mains voltage (appliances for a mains voltage of 230V can be connected to a mains voltage of 220V without any problems);
 - are the mains lead and the mains plug in a good condition: strong, without ravsels or damages.
2. Avoid the use of long extension cables.
 3. Check and open the cup of any element before charging.
 4. Check the internal liquid level of the battery; it has not to exceed the plates level. On the contrary add some distilled water.



Do not touch the liquid inside the battery; it is corrosive.

5. Make a rapid loading for a few minutes before starting. This limits the starting current and it also means less current consumption. If the starting does not succeed, do not insist but wait a few minutes before repeating the pre-loading. Loading should always be made with battery on. Carry out these operations in a ventilated place.
6. Avoid polarity mistakes absolutely, because this can cause damage to the appliance and to the battery. For this purpose connect the loading pincers before operating the appliance and check that there is no flashing on the terminals.
7. Get the positive and negative clamps clean from any possible oxidation.
8. Avoid to have any pincers contacts when the battery charger is connected.
9. Reminding that three caps mean a 6 V. battery, 6 caps a 12 V one. Sometimes there may be 12 Volts

batteries. In this case it is necessary to have tension of 24 Volts to charge both batteries.

10. Verify the clamps polarity positive symbol (+), negative symbol (-). If these symbols are not clearly marked, we remind that the negative clamp is the one connected directly to the body of the car.
11. Avoid to have any pincers contact when the battery charger is connected
12. Check the battery tension before connecting it to the battery charger.

IMMEDIATELY SWITCH OFF THE APPARATUS IN CASE OF:

1. malfunction of the mainsplug, -socket or damaged cables;
2. smoke or smell caused by scorched insulation.

6. WARRANTY PROVISIONS

1. Ferm has thoroughly tested this product and guarantees the excellent quality of construction and material. Ferm guarantees all material and construction defects for a period of **12 MONTHS** after purchase. Other claims in respect of damage, of whatever nature, direct or indirect, to persons and/or materials are excluded.
2. Always consult your Ferm dealer in the first instance. Usually he will be able to solve the problem or repair the defect.
3. If parts are repaired or replaced within the warranty period, this does not extend the warranty period.
4. Fair wear and tear is not covered by this warranty. For example batteries or switches.
5. **THIS WARRANTY APPLIES ONLY:**
 - if you can submit proof of the date of purchase, i.e. a **RECEIPT** stating the date of purchase;
 - if you have completed and signed the enclosed warranty card;
 - if no repairs or alterations have been made to the machine by third parties, nor other than the original parts have been fitted;
 - if the machine was used in accordance with the instructions;
 - if we cannot plead force majeure.
6. The warranty provisions apply in combination with our terms of delivery and sale.
7. All costs of transport of the machine to be repaired are at the buyer's expense. Badly packed articles are not accepted.
8. You will find the warranty card in the back of this manual.

7. ENVIRONMENTAL PROTECTION

Recycling raw materials is preferred to dumping them as waste! To prevent the handtruck from being damaged during transport its packing must be strong. Insof-

as far as possible the packing consists of recyclable materials such as paper, cardboard and wood. Because recycling is better for the environment, we suggest you use as much as possible the recycling methods.

8. TECHNICAL SPECIFICATIONS

To avoid overloads due to prolonged starts, the unit has an automatic switch that - in case of interference - can be re-established after some minutes giving the unit time enough to cool. In case you have to replace the fusible cut-out (by removing the small mask on the black side) we remind to use a same quality product. Never use a fusible cut-out made with copper bridges or else, because you could damage the equipment.

 **The replacement of the fuse has to be made with the equipment disconnected.**



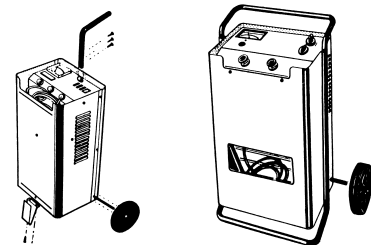
Radio and television interference of this apparatus are suppressed according to the **EN 55014** standard.

For further technical specifications we refer to page 25.

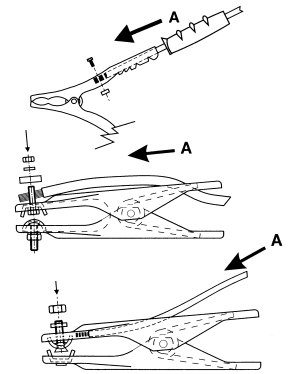
9. FERM'S AFTER SALES SERVICE

Save the original packing. Should you ever have transport the machine there is less risk of damage in the original packing. All Ferm products are thoroughly tested before leaving the factory. Should your machine nevertheless become defective, please consult your local Ferm dealer.

10. ASSEMBLY



- Assemble wheel, stander and handle;
- Connect the pincer with the red handle to the movable cable;
- Connect the pincer with the black handle to the fixed cable which comes out directly out of the machine.



11. CONNECTION TO POWER

- The connection to the power has to be made using the suitable cable;
- Check that the net voltage is the same of the equipment;
- You always have to earth the plant with the yellow/green wire indicated by the symbol .
- Check that the power supply is protected by systems as fuses or automatic switches, sufficient to support the maximum absorption of welding;
- If you put an extension to the primary cable, the diameter must be the same, never inferior;
- Tension change takes places by the proper tension change terminal board, which can be reached by taking away the back panel of the machine.

12. BATTERY CHARGING

The battery is an accumulator, capable to load energy absorbed at the right moment of charging from a continuous current generator set under the form of chemical energy. Such energy is given back as a discharge under the form of electric energy at continuous tension. Such process of loading and energy cycle is continuously renovated for the whole life of the battery.

To keep a battery properly, it is very important that the same is not discharged excessively or remains discharged for too long. Another life guarantee of the battery is to have it tested periodically, that is:

- Verify the internal level of the liquid by some distilled water in case that electrolyte level does not exceed the plates;
- Remove the oxide that you can find on the clamps.

WHY A BATTERY DUMPS

- Prolonged unutilisation of the car;
- Difficult starts or repeated ones;
- Use of the car for show trips;
- Inefficiency of the dynamo or of the alternator;

- Ignition for long times of lamps or other parts of the electric set with the car neworking.

For all this reasons it is necessary to check a battery regularly avoiding therefore difficult starting which also concerns to make the battery life short. It may happen that battery does not keep the load, this is mainly caused by a lack of maintenance or uncorrect use of the battery itself.

Generally, a battery that does not keep a load has one or more elements in short circuit. In this case the recharging operation is useless and the battery has to be replaced.

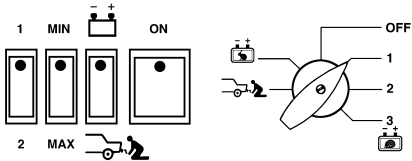
HOW TO CHARGE AN ACCUMULATOR

Charging of an accumulator can be done in different time, in consideration of the capacity of the accumulator itself, the accumulator charge state and the current value we want the battery charger to deliver.

We have a slow charge when we use low current values, but, in any way, the used current value must not be higher than 1/10 about of the capacity of the accumulator.

On the contrary, we have a fast charge when we use higher current values and when, to avoid any overheating of the accumulator, the charging time is controlled by a timer (for types Start 520, Start 620, Start 650 and Start 1100 only). It is advisable for a longer life of a battery to choose slow charges, which avoid overheating.

SLOW CHARGE

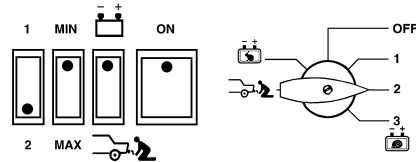


- Connect the loading cables with the battery terminals, positive with positive, negative with negative. This should be done before operating the appliance because it is also a test for appropriate connection of the cables. In fact, there must be no sparking when the pincers are connected with the terminals. If there is a flashing, this means a polarity mistake has been made;
- Connect the unit plug to the top of the same voltage of the unit;
- Set the voltage change over switch at battery rate, turn the switch to loading position, set the timer on regular loading position;
- By means of the 6 position switch, select the loading voltage according to the type of accumulator and to its loading condition. This value is shown by the amperometer on the scale with lower value. Initially the index will be towards the scale bottom (right side), then slowly it will move down to the 0

point when the battery will completely loaded.

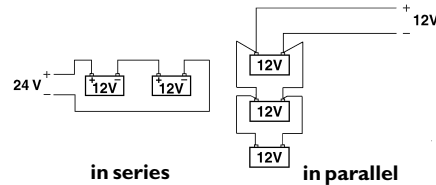
A slow loading is the best guarantee for longer life of the battery as there is less heating, plate oxydation and electrolyte gassing are avoided.

CHOISE OF THE CHARGING CURRENT



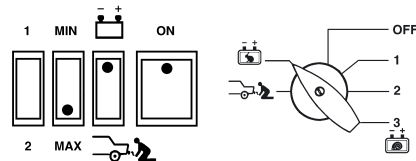
The position number 1 of the battery charger gives the lowest current values. They will increase choosing the positions number 2 and 3.

SIMULTANEOUS CHARGE OF MORE BATTERIES

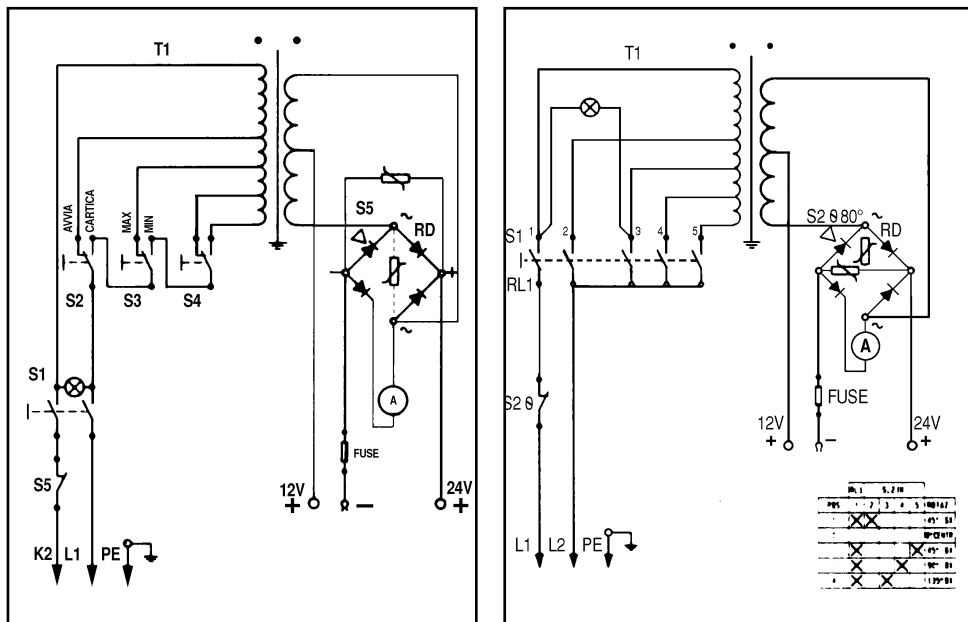


If having to charge more batteries at the same time you can recourse to some connections "in series" or "in parallel". Between the two systems it is advisable the connection in series, as you can easily control the circulating current in each battery; such current will be analogous to the one indicated by the amperometer.

RAPID CHARGE



- In respect of the normal charge it is necessary to arrange the switch at the rapid charge position marked with a "hare" symbol;
- To have a proper charge you connect the timer for a certain time in accordance to the kind of battery and the current use; the maximum use is 60 minutes. The voltage should be set by the 6 position



7

I. ANKAUF

Produkt: Ferm mobile Schnellladegeräte
 Typ **Start 210**, Artikelnummer **161140**
 Typ **Start 320**, Artikelnummer **161150**
 Typ **Start 420**, Artikelnummer **161160**
 Typ **Start 520**, Artikelnummer **161170**
 Typ **Start 620**, Artikelnummer **161180**
 Typ **Start 650**, Artikelnummer **161190**
 Typ **Start 1100**, Artikelnummer **161200**
 Ferm B.V., Genemuiden, die Niederlande

Sehr geehrter Kunde,

herzlichen Glückwunsch zum Kauf dieses mobiles Schnellladegeräts. Sie haben die richtige Entscheidung getroffen, um ein gutes Gerät zu einem bezahlbaren Preis anzuschaffen. Ein gutes Gerät ist die halbe Arbeit. Davon geht man auch bei Ferm aus. Es ist sehr wichtig, daß Sie sich immer und überall auf unsere Produkte verlassen können.

Das Ferm Gerät, das Sie gerade gekauft haben, wurde mit viel Liebe und Sorgfalt durch Fachleute entworfen und gebaut. Sollte trotz strenger Endkontrolle einmal etwas mit dem Gerät nicht in Ordnung sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Ferm Händler. Er wird Sie auch gerne über das Gesamtprogramm, das Ferm zu bieten hat, informieren.

Wir hoffen, daß Sie in der Zukunft viel Nutzen von Ihrem Schnellladegerät haben und würden uns freuen, wenn Sie auch noch weitere Geräte von uns anschaffen.

Vorstand Ferm B.V.

LESEN SIE DIESE GEBRAUCHSANWEISUNG GUT DURCH, BEVOR SIE DAS SCHNELLLADEGERÄT BENUTZEN.

2. GEBRAUCH

Das Gerät erlaubt drei verschiedene Funktionen:

- Akkumulatorenladung;
- Schnellladung mit kontrollierter Zeit;
- Anlauf.

3. LERNEN SIE DAS GERÄT KENNEN

Lesen Sie die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen und achten Sie vor allem auf die Sicherheitsvorschriften.

Pflegen Sie das Gerät entsprechend den Instruktionen, damit sie immer gut funktioniert. Schalten Sie das Gerät erst ein, wenn Sie gut wissen, wie sie funktioniert, und sorgen Sie vor allem dafür, daß Sie genau wissen, wie Sie das Gerät in einem Notfall schnell abschalten können. Bewahren Sie diese Gebrauchsanweisung und andere Dokumente für das Gerät sorgfältig.

4. ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Halten Sie Ihren Arbeitsplatz aufgeräumt.

- ein unaufgeräumter Arbeitsplatz kann zu Unglücken führen.
- Sorgen Sie für ausreichendes Licht am Arbeitsplatz.

Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse.

Lassen Sie Geräte nicht im Regen liegen. Benutzen Sie Geräte nicht in feuchter oder nasser Umgebung. Gebrauchen Sie Geräte nicht in der Nähe entflammbarer Flüssigkeiten oder Gase.

Verhindern Sie einen elektrischen Schlag.

Schützen Sie das Kabel gegen Hitze, Öl und scharfe Gegenstände oder Kanten. Vermeiden Sie Körperkontakt mit eventuellen blanken Stellen des Kabels oder des Steckers. Beschädigte Teile müssen sofort ersetzt werden.

Halten Sie Kinder fern.

Lassen Sie vor allem Kinder nicht an die Geräte kommen, halten Sie sie von Ihrem Arbeitsplatz fern.

Bewahren Sie Geräte sicher auf.

Nicht benutzte Geräte sollten Sie in trockenen abgeschlossenen Räumen und außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

Überlasten Sie Geräte nicht.

Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Vermögensbereich. Schaden, entstanden durch Überlastung, fällt nicht unter Garantie.

Benutzen Sie die richtigen Gerätschaften.

Benutzen Sie keine Geräte mit zu geringem Vermögen für schwere Belastungen. Benutzen Sie Geräte auch nicht für Arbeiten, für die sie nicht bestimmt sind.

Gebrauchen Sie das Gerätekabel nicht verkehrt.

Tragen Sie das Gerät nicht am Kabel und ziehen Sie den Stecker nicht über das Kabel aus der Steckdose. Beschützen Sie das Gerätekabel gegen Hitze, Öl und scharfe Gegenstände.

Pflegen Sie Geräte gut.

- Halten Sie Ihre Geräte sauber, um besser und schneller arbeiten zu können.

Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose:

- wenn das Gerät nicht benutzt wird;
- bei der Wartung.

Verlängerungsschnur bei Gebrauch außer Haus.

Gebrauchen Sie bei Einsatz außer Haus nur die zu diesem Zweck zugelassenen und entsprechend

TECHNICAL SPECIFICATIONS

TYPE	ART. NR.	CONNECTING POWER (VOLT)	CHARGING & STARTING VOLTAGE (VOLT)	MAX. CHARGING CURRENT (AMP.)	MAX. STARTER CURRENT (AMP.)	CHARGING CURRENTS (NUMBERS)	WEIGHT (KG)
Start 210	161140	230	12/24	45	200	2	12
Start 320	161150	230	12/24	50	300	4	14
Start 420	161160	230	12/24	90	400	4	18
Start 520*	161170	230	12/24	95	480	4	24
Start 620*	161180	230	12/24	145	570	4	26
Start 650*	161190	230/400	12/24	120	800	5 + rapid load pos.	40
Start 1100*	161200	230/400	12/24	120	1.000	5 + rapid load pos.	49

* Executed with timer

recouvrir ces dernières avec de l'antioxydant;

- Éviter la décharge excessivement et éviter que la batterie ne reste pas déchargée trop longtemps.

17. PANNES

Au cas où la machine ne fonctionnerait pas convenablement nous indiquons ci-dessous une certaine quantité de causes possibles ainsi que les solutions pour chaque cas:

1. Le chargeur de batterie ne fonctionne pas:

Incorrect branchement des câbles.

- Brancher-les d'une façon correcte.

Plusieurs éléments en court circuit.

- Remplacer la batterie.

L'interrupteur de sûreté est mettre hors circuit.

- Laisser refroidir l'appareil quelques minutes et mettre à nouveau en circuit l'interrupteur de sûreté.

2. Le véhicule ne démarre pas:

- Démarrer à nouveau le véhicule après 10 - 15 minutes.

Si le véhicule ne démarre pas encore, présenter alors la machine à votre dealer Ferm pour contrôle et/ou réparation.



Laissez effectuer les réparations par un installateur ou une entreprise de réparation reconnue!

18. ACCESSOIRES ET PIÈCES

Par l'intermédiaire de votre distributeur Ferm vous pouvez commander des pièces gardées en stock. Pour la commande de pièces vous pouvez vous servir des numéros indiqués sur la liste des pièces. Tous les articles qui ne portent pas un numéro d'article ne sont pas livrable de stock.

gesicherten Verlängerungsschnüre. Benützen Sie bei Geräte mit Erdanschluß auch Verlängerungsschnüre mit Erdanschluß.

Bleiben Sie immer aufmerksam.

Achten Sie stets auf Ihre Arbeit, benutzen Sie Ihren gesunden Verstand, arbeiten Sie nicht an der Maschine, wenn Sie unkonzentriert oder müde sind.

Kontrollieren Sie Geräte auf Beschädigungen.

- Zum weiteren Gebrauch der Maschine müssen Sicherheitseinrichtungen oder beschädigte Teile sorgfältig auf ihre ausgezeichnete und zweckmäßige Funktion überprüft werden.
- Falls in der Gebrauchsanleitung nichts anderes festgelegt ist, müssen beschädigte Sicherheitsvorrichtungen und Maschinenteile durch eine Servicewerkstatt fachgerecht repariert oder ersetzt werden. Beschädigte Schalter müssen durch eine Servicewerkstatt ersetzt werden. Benutzen Sie kein Gerät, bei dem der Schalter nicht ein- und ausgeschaltet werden kann.

Reparaturen nur vom Elektrofachmann!

Dieses Elektrowerkzeug entspricht den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen. Reparaturen dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden, andernfalls können Unfälle für den Betreiber entstehen.



Gebrauchen Sie im Interesse persönlicher Sicherheit nur Zubehör und Hilfsgüter, das in der Gebrauchsanweisung oder in Katalogen empfohlen wird. Der Gebrauch anderer als angegebener Zubehöre oder Hilfsgüter kann Verletzungsgefahr mit sich bringen.

5. SPEZIELLE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

BEVOR INGEBRAUCHNAHME DER MASCHINE:

1. Kontrollieren Sie folgendes:

- ob die Anschlussspannung des Motors mit der Netzspannung übereinstimmt (Maschinen mit der Andeutung 230 Volt können auch auf 220 Volt Netzspannung angeschlossen werden).
 - Sind Netzkabel und Stecker in gutem Zustand, dauerhaft, nicht zerfasert oder beschädigt.
2. Verwenden Sie keine langen Verlängerungskabel.
 3. Bevor Sie anfangen zu laden, öffnen Sie den Schraubverschluß aller Elemente.
 4. Vergewissern Sie sich, daß die Elemente durch die Flüssigkeit abgedeckt sind. Sollte die Flüssigkeit fehlen, dann nachfüllen ohne Überlaufen zu lassen.



Berühren Sie nicht die Flüssigkeit im Inneren der Batterie. Schädlich.

5. Vor Anlauf eine Schnellladung von einigen Minuten durchführen; das beschränkt den Anlaufstrom sowie die Stromaufnahme. Wenn der Anlauf nicht sofort erfolgt, muß man nicht darauf bestehen, sondern einige Minuten warten und erst dann den Vorgang wiederholen. Der Anlauf muß immer mit eingeschalteter Batterie durchgeführt werden. Der Vorgang in einem belüfteten Raum ausführen.
6. Pohlungsfehler sollen vermieden werden, weil dies das Gerät sowie die Batterie beschädigen kann. Die Ladungszangen vor Inbetriebsetzung verbinden und kontrollieren daß auf den Klemmen kein Feuern entsteht.
7. Reinigen Sie vor dem Anschliessen der Polklemmen die Polo vom Rost oder Schmutz, sodaß man ein guter Kontakt hat.
8. Vermeiden Sie nach Einschalten des Gerätes auf jeden Fall das Berühren der beiden Polklemmen.
9. Überprüfen Sie vor dem Laden die Spannung der Batterie. Wir erinnern daß drei Pfropfen eine Batterie an 6 Volt unterscheiden, 6 Pfropfen 12 Volt. In einiger Fälle können Sie zwei Batterie von 12 Volt finden, in diesem Fall ist eine Spannung von 24 Volt gefragt um die beiden Batterie zu laden.
10. Vergewissern Sie sich, daß Sie an die richtigen Pole anschliessen Positiv +, Negativ -. Wir erinnern daß die negative Klemme direkt an die Karosserie verbindet ist.
11. Vermeiden Sie nach Einschalten des Gerätes auf jeden Fall das Berühren der beiden Polklemmen.
12. Wenn das Fahrzeug den Alternator hat beraten wir die Verbindungen der Batterie zu zerlegen. Wenn dies der Dynamo der Fall ist, ist es nicht nötig.

DAS GERÄT SOFORT AUSSCHALTEN BEI:

1. Störung im Netzstecker, dem Netzkabel oder Schnurbeschädigung;
2. Rauch oder Gestank verschmorte Isolation.

6. GARANTIEBEDINGUNGEN

1. Ferm hat dieses Produkt ausführlich getestet und garantiert die gute Qualität von Material und Fabrikation. Ferm gibt nach Ablieferung **12 MONATE** Garantie auf alle eventuell auftretenden Material- und Fabrikationsfehler. Weitere Ansprüche auf Schadensersatz, welcher Art auch immer, direkt oder indirekt an Personen und/oder Materialien, sind nicht möglich.
2. Informieren Sie sich zuerst bei Ihrem Ferm Händler; in den meisten Fällen kann bereits der Händler das Problem lösen oder den Fehler beseitigen.
3. Durch eine Reparatur oder Ersatz von Unterteilen innerhalb der Garantiefrist, verlängert sich die Gesamtgarantiezeit nicht.
4. Normale Abnutzung fällt nicht unter die Garantie.

Nicht unter Garantie fallen zum Beispiel Batterien und Schalter.

5. IHR RECHT AUF GARANTIE GILT NUR, WENN:

- ein **NACHWEIS** des Ankaufdatums über eine Rechnung erfolgt;
 - die zugehörige Garantiekarte vollständig ausgefüllt und unterschrieben ist;
 - am Gerät keine Reparaturen oder Veränderungen durch Dritte erfolgt sind, und nur Originalunterteile montiert sind;
 - das Gerät gemäß den Bedienungsvorschriften benutzt wurde;
 - von unserer Seite aus kein Fall von Übermacht vorliegt.
- Die Garantiebestimmungen gelten in Kombination mit unseren Verkaufs- und Lieferungsbedingungen.
 - Alle Transportkosten eines zu reparierenden Gerätes gehen zu Lasten des Käufers. Schlecht verpackte Geräte werden nicht angenommen.
 - Die Garantiekarte befindet sich hinten herein dieser Gebrauchsanweisung.

7. UMWELTSCHUTZ

Rückgewinnung von Grundstoffen statt Wegwerfen von Abfall! Um Transportbeschädigung zu vermeiden, muß das Gerät in einer soliden Verpackung geliefert werden. Diese Verpackung ist soweit wie möglich aus wiederverwendbarem Material wie Papier, Karton und Holz gefertigt. Es ist besser Materiale erneut zu gebrauchen statt die Materiale weg zu werfen. Deshalb empfehlen wir das Sie so viel wie möglich die Möglichkeit von Rückgewinnung benützen.

8. TECHNISCHE DATEN

Das Gerät ist gegen Polungsfehler oder gegen Überlastungen mit einer Leistungssicherung geschützt. Erreichbar wenn sie die Maske abnehmen. Falls Sie die Sicherung ersetzen, erinnern wir Sie daß Sie ein Ersatzteil benötigen. Wir raten die Ersetzung von der Sicherung mit den Verbindungen im Kupfer oder anderer Material ab.

Die Ersetzung von der Sicherung soll immer mit entkuppelte Maschine ausgeführt werden.



Dieses Gerät ist Funkentstört zufolge **EN 55014**.

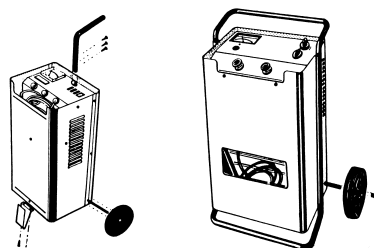
Siehe Seite 25 für weitere technische Daten.

9. DER FERM SERVICE NACH ANKAUF

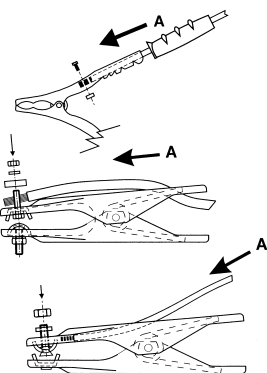
Bewahren Sie die Originalverpackung. Falls das Gerät

nochmals transportiert werden muß, ist bei Gebrauch der Originalverpackung die Gefahr für eventuelle Beschädigungen am geringsten. Auch im Falle einer Garantiereklamation soll das Gerät, wenn das möglich ist, in der Originalverpackung eingeschickt werden. Alle Ferm Produkte werden sorgfältig getestet, bevor sie die Fabrik verlassen. Falls Ihres Gerät doch einmal fehlerhaft wird, nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Ferm Händler auf.

10. ZUSAMMENBAU



- Bauen Sie das Rad, den Ständer und Griff zusammen;



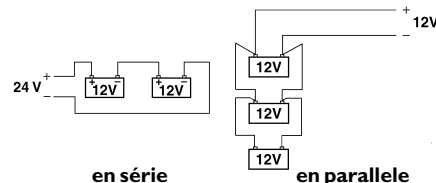
- Schließen Sie die Zange mit rotem Handgriff auf dem bewegbarem Kabel an;
- Schließen Sie die Zange mit schwarzem Handgriff am Kabel, der direkt aus dem Gerät kommt an.

11. NETZANSCHLUß

- Vergewissern Sie sich, daß der Netzanschluß mit dem dazu bestimmten Kabel erfolgt;
- Überprüfen Sie, daß die Netzspannung gleichwertig der Betriebsspannung ist;
- Wichtig ist, daß die Erdung des Gerätes durch den gelb/grünen mit Symbol gekennzeichneten Draht des Anschlußkabels durchgeführt wird. Die anderen zwei Leiter werden der Netzspannung angeschaltet;
- Die Netzleitung muß mit Schutzvorrichtungen,

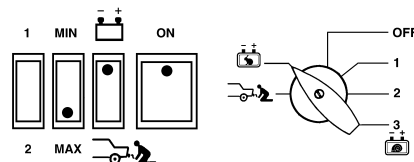
la position 3.

CHARGE SIMULTANÉE DE PLUSIEURS ACCUMULATEURS



En cas de nécessité de chargeur de plusieurs batteries il est possible de brancher ces dernières en série ou en parallèle. De deux systèmes est conseillé le branchement en série, de cette manière le courant signalé par l'ampèremètre sera analogue pour chacune des batteries.

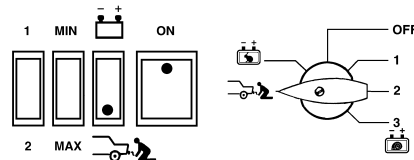
CHARGEMENT RAPIDE



- Par la rapport à la charge rapide, il suffit de disposer le commutateur en position charge rapide symbolisée par un lièvre;
 - Afin que la charge puisse s'effectuer, il faudra disposer la temporisateur pendant un temps qui sera en fonction du type de batterie et du courant utilisé. Le temps maximum est de 1 heure.
- La valeur du courant est toujours réglée au moyen du commutateur à 6 positions. Lors le temps sera echu, chargeur de batterie s'arrêtera automatiquement.

13. DÉMARRAGE D'UN VÉHICULE

Le démarrage d'un véhicule au moyen d'un chargeur démarrer est indispensable au cas où l'accumulateur n'a pas l'énergie suffisante pour alimenter le démarreur du moteur, dans ce cas on peut prélever cette énergie au moyen d'appareil en le prédisposant pour le démarrage.



- Régler le commutateur dans la position de démarrage à la tension correspondant à celle du véhicule;
- Le démarrage a lieu en pressant le poussoir de commande à distance (types Start 650 et Start 1100);
- Pour faciliter le démarrage, il est indispensable exécuter une charge rapide de 4 - 5 minutes avant de tourner la clé. Le courant débité est indiqué par l'échelle de l'ampèremètre à indication supérieure.

14. BRANCHEMENT

- Brancher l'appareil à l'accumulateur comme si l'on devoit effectuer la charge. Il est important de laisser la batterie branchée au circuit électrique du véhicule, ceci facilitera la démarrage;
 - Contrôler avec soin les polarités. Il est rappelé que lorsqu'on branche les pinces aux bornes de la batterie il ne devra pas apparaître il y a erreur de polarité, vérifier.
 - Brancher la fiche de l'appareil à la prise du réseau et placer le commutateur sur la position de démarrage.
- Attendre environ 30 secondes avant de faire démarrer le moteur du véhicule, ceci permettra une précharge initiale de la batterie. Démarrer le moteur en évitant d'insister pour un temps supérieur à 5 secondes. En cas de démarrage manqué, répéter l'opération après 10 - 15 minutes permettant ainsi à l'appareil de se refroidir et répéter l'opération avec la précharge
- Des temps trop longs de démarrage et sans intervalles, comportent un surchauffement de l'appareil et une éventuelle intervention des protections.

15. SCHÉMA ÉLECTRIQUE

Pour trouver le schéma électrique correspondant à votre appareil, vérifier le dernier chiffre "X" du numéro de série (N.0000/X) reporte sur la partie frontale. Voir page 26.

16. ENTRETIEN



Lors de l'entretien et du nettoyage, éter toujours la fiche (de la prise murale). Utilisez jamais de l'eau ou des autres liquides pour le nettoyage la machine. Brossez proprement la machine à l'aide d'une brosse.

L'ENTRETIEN PERIODIQUE DU CHARGEUR DE BATTERIE RAPIDE EVITE DES PROBLEMES INUTILES!

- Vérifier régulièrement le niveau du liquide (électrolyte) avec adjonction d'eau distillée au cas où le niveau ne couvrirait pas les éléments;
- Éliminer de l'oxydation éventuelle aux bornes et

mentation devront avoir une section adéquate et en aucun cas inférieures à celle du câble équipant l'appareil;

- Le changement de tension est effectué par la plaque change tension, accessible en enlevant la paratie arrière de l'appareil.

12. CHARGE D'UNE BATTERIE

La batterie est un accumulateur capable d'emmagasiner de l'énergie électrique cumulée durant la charge par un générateur de courant continu sous forme d'énergie chimique. Telle énergie est restituée durant la décharge sous forme d'énergie électrique à courant continu. Ce procès d'accumuler et de rendre l'énergie se renouvelle pour toute la durée de la batterie.

Afin que cette durée soit la plus longue possible il suffit que la batterie ne soit pas déchargée trop longtemps. Une autre garantie de durée est celle de soumettre la batterie à un contrôle périodique qui se limite à:

- Vérifier le niveau du liquide (électrolyte) avec adjonction d'eau distillée au cas ou le niveau ne couvrirait pas les éléments;
- Éliminer de l'oxydation éventuelle aux bornes et recouvrir ces dernières avec de l'antioxydant.

POURQUOI UNE BATTERIE SE DÉCHARGE-T-ELLE

- Inutilisation prolongée du véhicule;
- Démarrage défectueux ou répétés;
- Utilisation du véhicule pour des parcours trop brefs ne permettant pas la recharge de la batterie;
- Mauvais fonctionnement de la dynamo ou de l'alternateur;
- Utilisation trop fréquente du courant ou des phares avec moteur arrêté.

Pour toutes ces raisons il est nécessaire de vérifier une batterie évitant ainsi des départs difficiles. Il peut arriver que la batterie ne tienne pas la charge perd sa fonction d'emmagasiner de l'énergie, et ceci est à imputer principalement à une absence d'entretien ou à une mauvaise utilisation de la batterie.

En générale qui ne tient pas la charge présente un ou plusieurs éléments en court circuit et dans ce cas l'opération de recharge ne sert plus car la batterie est à remplacer.

INSTRUCTIONS POUR EFFECTUER LA CHARGE D'UN ACCUMULATEUR

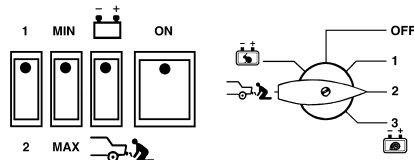
La charge d'une batterie peut être effectuée en plusieurs temps, selon la portée de la batterie, l'état de charge et la courant que désirons faire débiter à l'appareil.

Avec des charges lentes, sont utilisées des courants basses, non supérieures à 1/10 de la portée de l'accumulateur. Avec des charges rapide sont utilisées des courants hautes et où, pour éviter surcharges de la

batterie, le temps de charge est vérifié par un temporisateur (types Start 520, Start 620 et Start 650).

Il est préférable pour une durée supérieure de la batterie, choisir des charges lents qui empêchent des surchauffages.

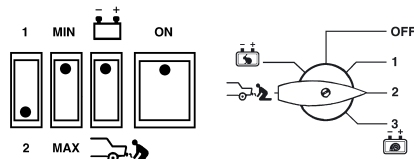
CHARGEMENT LENT



- Connecter les câbles de chargement aux bornes de la batterie, positif avec positif, négatif avec négatif. Il est conseillé de faire cette opération avant d'actionner l'appareil, car cela permet de contrôler que les câbles ont été branchés exactement. Au moment de la connexion il ne doit pas y avoir d'étincelle. Si l'on a une gerbe d'étincelles il y a une erreur de polarité. Régler le commutateur de tension à valeur de la batterie, mettre le commutateur en position de chargement, brancher le temporisateur dans la position de chargement normal;
- Brancher la fiche à la prise, à la même tension de l'appareil;
- Au moyen du commutateur à 6 positions, choisir la valeur du courant de chargement selon le type d'accumulateur et son état de chargement. La dite valeur est indiquée par l'ampèremètre, échelle à valeur plus basse. Initialement l'index se situera vers le fond de l'échelle (à droite), cet index s'abaissera jusqu'à zéro au fur et à mesure que la batterie se charge.

Il est rappelé que la charge lente est une garantie d'une plus longue durée de la batterie, car elle en est moins échauffée, ce qui permet d'éviter l'oxydation des plaques et l'ébullition de l'électrolyte.

CHOIX DU COURANT DE CHARGE



La position 1 correspond aux valeurs de courant plus basses qui augmenteront en passant de la position 2 à

z.B. Sicherungen oder automatische Schalter ausgestattet sein;

- Wenn Sie das Anschlußkabel verlängern wollen, immer mit zumindest dem gleichen Querschnitt. Die Verlängerung soll fachgerecht erfolgen;
- Der Spannungswechsel erfolgt mittels Klemmbrettes, das Sie erreichen können wenn die Rückseite des Gerätes genommen wird.

12. LADEN

DIE LADUNG EINER BATTERIE

Die Batterie ist ein Akkumulator des elektrischen Stroms aufgenommen, gespeist von einer Gleichstromquelle. Diese Energie wird unter der Form "chemische Energie" gespeichert. Beim Entladen gibt die Batterie elektrische Energie, bzw. Gleichstrom ab. Dieser Prozeß der Einlagerung und der Rückgang der Energie wiederholt sich für die ganze Dauer der Batterie.

Um eine längere Lebensdauer einer Batterie zu erreichen ist es notwendig, daß die Batterie nie zu stark entladen wird. Eine weitere Garantie für die Lebensdauer einer Batterie ist die ständige Kontrolle:

- Flüssigkeitsstand kontrollieren mit dem Zusatz vom destilliertes Wasser falls der Stand nicht die Elemente deckt.
- Das Oxyd auf den Klemmen reinigen und sie mit Antioxyd decken.

BATTERIE ENTLADUNG:

- wenn das Fahrzeug lange stillsteht;
- beim wiederholtes schweres Starten;
- wenn der Verbraucher des Fahrzeuges für kurze Wegen die Nachladung der Batterie nicht ermöglichen;
- wegen des Unwirksamkeits des Dynamos oder Alternators;
- wegen längeres Einschalten verschiedener elektrischen Anlagen.

Falls die Batterie die elektrische Energie nicht mehr speichert, ist sie nicht richtig verwendet worden. Sollte die Batterie einige Elemente unter Kurzschluß haben, sollten diese Elemente ausgetauscht werden.

WIEMAN EINEN AKKUMULATORAUFLADET

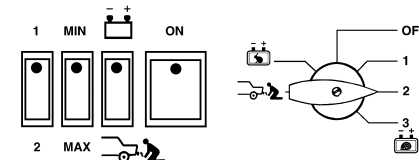
Die Ladung eines Akkumulators kann zu mehreren Zeiten ausgeführt werden, da diese Aktion von der Batteriekapazität, von Ihrer Ladungslage und vom abzugebenen Strom abhängig ist.

Man bezeichnet "langsam" die Ladungen, die mit beträchtlich niedrigen Strömen erreicht werden die aber nicht höher als 1/10 der Kapazität des Akkumulators sein sollen. Man bezeichnet "schnell" die Ladungen, die mit höheren Strömen erreicht werden, wobei die Ladungszeit normalerweise von einem Zeitgeber kontrolliert ist, damit eine übermäßige Erwärmung

vermieden wird (nur für Typen Start 520, Start 620, Start 650 und Start 1100).

Damit die Batterie länger dauern kann, ist es ratsam langsame Ladungen auszuwählen, damit Neberhitzungen vermieden werden.

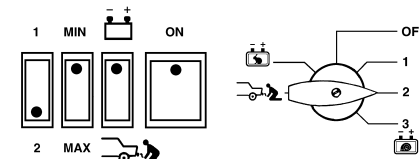
LANGSAMLADUNG



- Die Ladekabel mit den Batterieklemmen anschließen, positiv mit positiv, negativ mit negativ. Es wird empfohlen diese Verbindung vor Inbetriebsetzung des Gerätes durchzuführen daß die Kabel richtig verbunden worden sind. Beim Anschluß soll zwischen Klemmen und Zange kein Funken entstehen. Falls ein Feuern entsteht, ist ein Polungsfehler gemacht worden. Den Spannungsschalter auf dem Batteriewert einschalten, den Schalter auf Ladung einstellen, die Steueruhr auf Normalladung einschalten;
- Schließen Sie den Stecker des Gerätes in die Netzsteckdose an mit Spannung entsprechend welcher vom Gerät.
- Den Wert der Ladungsspannung nach Typ vom Akkumulator und Ladungsstand auf dem 6 Positionen Schalter einstellen. Dieser Wert wird vom Ammeter angezeigt, Skala mit niedrigerem Wert. Am Anfang ist der Index nach dem Vollausschlag (rechte Seite) dann langsam wieder bis zum 0 sinken wenn die Batterie komplett geladen ist.

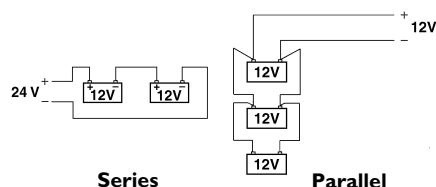
Es wird vermerkt, daß eine langsame Ladung ein längeres Leben der Batterie sichert, weil sie weniger geheizt wird, indem Plattenoxydation und Elektrolytverluste vermieden werden.

AUSWAHL DES LADESTROMS



Pos. 1 entspricht den niedrigen Stromwerten, die bei der Durchgang von Pos. 2 zur Pos. 3 höher sein werden.

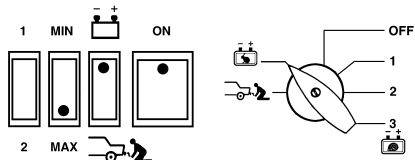
GLEICHZEITIGES LADEN VON MEHREREN BATTERIEN



Beim Laden von mehreren Batterien empfiehlt es sich in "Serie" oder "Parallel" zu schalten. Das empfehlenswerte System des Anschlusses ist der "Serienanschluß":

- Stellen Sie den Schalter auf Schnellladen mit dem Zeichen "Hase" gekennzeichnet;
- Stellen Sie den Zeitkontrollapparat entsprechend der zu ladenden Batterie ein. Maximale Ladezeit ist 60 Minuten;
- Zur abgelaufenen Zeit schaltet das Ladegerät automatisch ab.

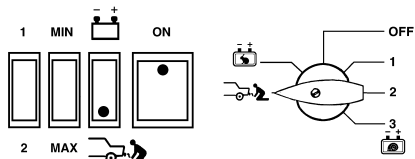
SCHELLLADEN



- Stellen Sie den Schalter auf Schnellladen mit dem Zeichen "Hase";
- Stellen Sie den Zeitkontrollapparat entsprechend der zu ladenden Batterie ein. Maximale Ladezeit ist 60 Minuten. Der Stromwert wird immer mittels 6 Positionen Schalter eingestellt. Zur abgelaufenen Zeit schaltet das Ladegerät automatisch ab.

13. DER START VON EINEM FAHRZEUG

Der Start von einem Fahrzeug mittels Starter ist nötig wenn die Batterie keine genügende Energie hat um der Anlaßmotor zu versorgen. In diesem Fall können Sie diese Energie mit dem Gerät von der Netzleitung abgreifen.



- Den Schalter auf Anlauf einstellen, mit Spannung auf mittlerem Wert;
 - Anlauf entsteht beim Pressen des Fernsteuerungsschalter (nur Typen Start 650 und Start 1100);
 - Vor Drehen des Anlaufschlüssels, eine Schnellladung von 4 - 5 Minuten durchführen was den Anlauf fördert.
- Die angegebene Strommenge wird auf der Skala des Ammeters mit höherer Leistung angezeigt.

14. ANSCHLUß

- Verbinden Sie das Gerät an die Batterie als ob Sie die Ladung machen sollten. Es ist wichtig daß die Batterie in der Anlage eingesetzt ist.
 - Prüfen Sie sorgfältig die Polungen. Wir erinnern, daß wenn Sie die Zangen und die Klemmen von der Batterie verbinden, sollen Sie keine Funke sehen, widrigenfalls haben Sie einen Fehler von der Polung gemacht. Überprüfen Sie es.
 - Verbinden Sie den Stecker vom Gerät an die Netzsteckdose und stellen Sie den Umschalter bei Startposition. Warten Sie circa 30 Sekunden bevor dem Fahrzeug im Betrieb zu setzen. Setzen Sie daher den Motor im Betrieb. Wir empfehlen Ihnen max. für 5 Sekunden zu drängen.
- Falls das Gerät nicht anläuft, wiederholen Sie die Handlung nach 10 - 15 Minuten, sodaß das Gerät kalt wird. Erst danach wiederholen Sie die Handlung.

15. SCHALTPLAN

Um den Schaltplan, der Ihrem Gerät entspricht, ausmachen zu können, müssen Sie die letzte Ziffer "x" der Matrikelnummer (N.0000/x), die auf der Frontseite angebracht ist, beachten. Siehe Seite 26.

16. WARTUNG



Beim saubermachen der Maschine den Stecker aus der Steckdose entfernen. Nie Wasser oder beissende Flüssigkeiten benutzen für das Saubermachen der Maschine. Bürsten Sie die Maschine sauber mit einer Bürste.

REGELMÄßIGE WARTUNG DES SCHNELLADGERÄTES BEUGT PROBLEME VOR!

- Kontrollieren Sie regelmäßig den Flüssigkeitsstand mit dem Zusatz vom destillierten Wasser falls der Stand nicht die Elemente deckt;
- Entfernen Sie das Oxyd von den Klemmen;
- Vermeiden Sie das Entladen der Batterie.

17. STÖRUNGEN

Im fall daß das Gerät nicht gut funktioniert, geben wir

Par exemple les moteurs, les interrupteurs ou les lampe ne sont pas couverts par la garantie.

5. VOS DROITS À LA GARANTIE SERONT SEULEMENT VALABLES :

- si une preuve de la date d'acquisition sous forme d'un **TICKET D'ACQUISITION** est remise;
- si la carte de garantie a été remplie entièrement et si elle a été signée;
- si l'appareil n'a pas subi de réparations ou de remplacements effectués par des tiers et si l'on n'a pas monté de pièces non-originales;
- si l'appareil a été traité conformément aux prescriptions d'utilisation;
- s'il n'est pas question de force majeure de notre part.

- Les conditions de garantie ne s'appliquent qu'en combinaison avec nos conditions de livraison et de vente.
- Tous les frais de transport d'un appareil à réparer sont à la charge de l'acheteur. Les articles mal emballés sont refusés.
- La carte de garantie se trouve dans la dernière partie de cette notice explicative.

7. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

La récupération des matières brutes au lieu de jeter les déchets est d'importance essentielle. Pour éviter les dommages de transport il faut que la machine soit livrée dans un emballage solide. Cet emballage est fait, dans la mesure du possible, de matériaux de récupération, comme papier, carton et bois.

8. DONNEES TECHNIQUES

L'appareil est protégé contre les erreurs de polarités et de surcharge au moyen d'un fusible de puissance, accessible en enlevant la protection. Au cas on il faudrait remplacer le fusible, il est rappelé qu'il est indispensable d'utiliser une pièce de rechange identique. Il est déconseillé de la manière la plus absolue le remplacement du fusible avec des ponts en cuivre ou autre matériel, ceci entraînerait des gros dégâts à l'appareil.



L'opération de remplacement du fusible doit toujours être effectuée avec l'appareil débranché.



L'appareil est antiparasité pour la télévision et pour la radio d'après les normes EN 55014.

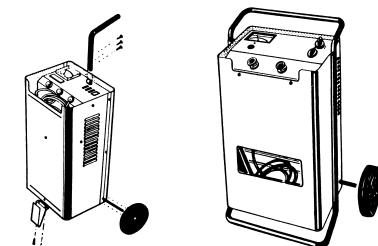
Pour des données techniques supplémentaires nous nous référons à page 25.

9. SERVICE APRÈS-VENTE FERM

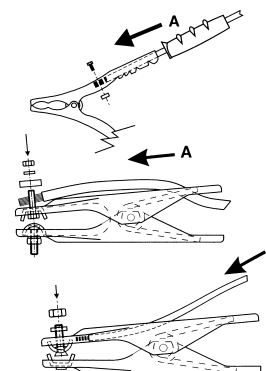
Gardez l'emballage original. S'il est nécessaire de

transporter l'appareil vous réduirez le risque de dommages de transport en utilisant l'emballage original. Tous les produits Ferm sont soumis à des tests minutieux avant de quitter l'usine. Si votre machine tombe pourtant en panne, nous vous conseillons de contacter votre distributeur Ferm.

10. ASSEMBLAGE



- Assemblez la poignée, le support et la roue;



- Pince avec poignées rouges assemblée avec câble mobile;
- Pince avec poignées noires assemblée avec câble fixe qui sort directement de l'appareil.

11. BRANCHEMENT AU RÉSEAU

- Le branchement au réseau doit s'effectuer avec la câble destiné à cet effet;
- Le branchement de la terre est toujours obligatoire en utilisant le conducteur de couleur jaune et vert du câble d'alimentation muni de l'étiquette portant le symbole , tandis que les deux autres conducteurs seront branchés au réseau de tension;
- La ligne d'alimentation devra être équipée du système de protection tels que fusibles ou interrupteur automatiques, suffisants à supporter l'absorption maximum en soudage;
- Les éventuelles rallonges ou rallonge du câble d'alimentation

Débranchez l'appareil quand il n'est pas en service, ou pendant l'entretien.

Rallonge en cas d'utilisation à l'extérieur.

Utilisez exclusivement des rallonges approuvées et pourvues du signe de contrôle pour les travaux à l'extérieur. Utilisez éventuellement des rallonges avec l'ergot de terre.

Soyez toujours attentif.

Évitez toutes les situations et utilisations dangereuses. L'utilisation de la machine demande toute votre concentration.

Contrôlez si les outils ne sont pas endommagés.

- L'utilisation de la machine demande que le bon fonctionnement des dispositifs de sûreté ou des pièces remplacées soit éprouvé soigneusement;
- Les interrupteurs endommagés doivent être remplacés dans un atelier de service. N'utilisez pas l'appareil si l'interrupteur hors/en service ne fonctionne pas.

Faites réparer votre outil par un spécialiste.

Cette machine est conforme aux règles de sécurité en vigueur. Toute réparation doit être faite par un spécialiste et uniquement avec des pièces d'origine sinon elle peut être cause de risques graves pour la sécurité de l'utilisateur.



Pour votre propre sécurité il ne faut utiliser que les accessoires et appareils auxiliaires qui sont recommandés dans la notice explicative ou dans le catalogue. L'utilisation d'autres accessoires ou d'autres appareils auxiliaires pourrait causer des blessures.

5. INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ SPECIAL

AVANT LA MISE EN FONCTION DE L'APPAREIL:

1. Contrôlez les points suivants:

- Est-ce que la tension de raccordement du moteur correspond à la tension du réseau? Les machines pourvues de l'indication 230 Volts peuvent être raccordées également à une tension du réseau de 220 Volts.
 - les câbles du réseau et la fiche électriques sont-ils en bon état, solides, sans effilochures ou détériorations?
2. Éviter l'utilisation de longs câbles de rallonge.
 3. Avant de charger ouvrir les bouchons de chaque élément.
 4. Contrôler si le niveau du liquide de la batterie dépasse les éléments, dans le cas contraire ajouter de l'eau distillée sans faire déborder.



Ne toucher pas le liquide de la batterie. Celui-ci est corrosif.

5. Avant le démarrage exécuter un chargement rapide pendant quelques minutes. Cette opération limite le courant de démarrage, avec une économie de courant du réseau. Si le démarrage ne se produit pas, éviter d'insister et attendre quelques minutes avant de répéter le préchargement. Le démarrage doit toujours être exécuté avec batterie branchée. Exécuter les opérations dans des lieux aérés.
6. Éviter absolument les erreurs de polarité, qui peuvent endommager l'appareil et la batterie. À cet effet, brancher les pinces de chargement avant la mise en route de l'appareil et contrôler qu'il n'y ait pas des gerbes d'étincelles aux bornes.
7. Nettoyer les bornes positives et négatives de incrustations d'oxyde de manière à assurer un bon contact des pinces.
8. Éviter de la manière la plus absolue de mettre en contact les deux pinces lorsque le chargeur est branché au réseau.
9. Il est rappelé que 3 bouchons distinguent une batterie de 6 Volts d'une batterie de 12 Volts qui elle en possède 6, dans certains cas on notera 2 batteries de 12 Volts, il faudra alors une tension de 24 Volts pour charger les 2 batteries.
10. Vérifier la polarité des bornes, positif symbole (+), négatif symbole (-). Si on n'arrive pas à distinguer ces signes, sachez que le négatif est celui qui est branché directement à la carrosserie.
11. Contrôler la tension de la batterie avant de la brancher au chargeur.

ARRÊTEZ IMMÉDIATEMENT L'APPAREIL EN CAS DE:

1. défectuosité de la fiche, du fil d'alimentation ou si le fil a été endommagé;
2. fumée ou mauvaise odeur causée par des matériaux isolants brûlés.

6. CONDITIONS DE GARANTIE

1. La Société Ferm a soumis cet appareil à des tests minutieux et se porte garante de la bonne qualité de la fabrication et des matériaux. Ferm donne une garantie tous les défauts de fabrication ou des matériaux de **12 MOIS** après la l'achat de l'appareil. D'autres revendications de dédommagement, quelle qu'en soit la nature, directes ou indirectes concernant des personnes et/ou des matériaux ne sont pas possibles.
2. Consultez d'abord votre distributeur Ferm. Dans la plupart des cas votre distributeur pourra résoudre le problème ou réparer le défaut.
3. La réparation ou le remplacement de pièces au cours de la période de garantie ne prolonge pas la période de garantie.
4. L'usure normale n'est pas couverte par la garantie.

jetzt einige mögliche Ursachen und Lösungen:

1. Das Gerät funktioniert nicht:

Die Klemmen sind verkehrt verbunden worden.

- Verbinden Sie die Klemme richtig.

Kurzschluß einiger Elemente der Batterie.

- Ersetzen Sie die Batterie.

Der Sicherheitsschalter ist ausgeschaltet.

- Schalten Sie es wieder ein nachdem die Maschine abgekühlt ist.

2. Den Fahrzeug startet nicht zum ersten Mal.

- Starten Sie es wieder nach 10 - 15 Minuten.



Reperaturen dürfen nur von einem Elektrofachman oder Servicewerkstatt ausgeführt werden!

18. ZUBEHÖR UND UNTERTEILE

Über Ihren Ferm Händler können Sie Unterteile nachbestellen, die in Vorrat gehalten werden. Beim Bestellen der Unterteile sollten Sie die Nummern benutzen, die in der Unterteilliste aufgeführt sind. Die Unterteile wo kein Nummer steht, können wir leider nicht liefern aus Vorrat.



1. AANKOOP

Produkt: Ferm Mobiele snelladers

Type **Start 210**, artikelnummer **161140**

Type **Start 320**, artikelnummer **161150**

Type **Start 420**, artikelnummer **161160**

Type **Start 520**, artikelnummer **161170**

Type **Start 620**, artikelnummer **161180**

Type **Start 650**, artikelnummer **161190**

Type **Start 1100**, artikelnummer **161200**

Ferm B.V., Genemuiden, Nederland

Geachte klant,

Van harte gefeliciteerd met de aankoop van deze Ferm mobiele snellader. U heeft een goede beslissing genomen door een goed apparaat te kopen voor een betaalbare prijs. Een goed apparaat is het halve werk, dat is bij Ferm het uitgangsprincipe! Het is van groot belang dat u altijd kunt bouwen op onze producten.

Deze mobiele snellader is met veel zorg ontworpen en gefabriceerd door vakmensen. Als er ondanks de strenge eindcontrole iets niet in orde is met het product kunt u contact opnemen met uw Ferm dealer. Deze zal u ook graag meer vertellen over het complete assortiment dat Ferm u verder heeft te bieden.

Wij hopen dat u in de toekomst veel profijt zult hebben van uw mobiele snellader en zullen u graag van dienst zijn met één van onze andere producten.

Direktie Ferm B.V.

LEES DEZE GEBRUIKSAANWIJZING GOED DOOR VOORDAT U DE MOBIELE SNELLADER IN GEBRUIK NEEMT!

2. GEBRUIK

De mobiele snelladers kunnen voor drie verschillende functies worden gebruikt:

- Accumulatorladen;
- Snelladen met gecontroleerde tijd (alleen typen 520, 620, 650 en 1100);
- Aansluiting van elektrische machines of motor.

3. KEN UW APPARAAT

Lees deze gebruiksaanwijzing aandachtig door voor u het apparaat in gebruik neemt en let vooral op de veiligheidsvoorschriften. Onderhoud uw apparaat volgens de instructies, zodat het altijd goed functioneert. Zet het apparaat pas aan als u goed begrijpt hoe het

bediend moet worden en zorg er vooral voor dat u precies weet hoe u het apparaat in geval van nood snel kunt uitzetten. Bewaar deze gebruiksaanwijzing en de andere documentatie over uw apparaat zorgvuldig.

4. ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Houdt het werkgebied op orde.

- Een wanordelijke werkomgeving leidt tot ongelukken.
- Verlicht de werkomgeving voldoende.

Houdt rekening met omgevingsinvloeden.

Laat de snellader niet in de regen liggen. Gebruik de snellader niet in een vochtige of natte omgeving. Gebruik de snellader niet in de buurt van brandbare vloeistoffen of gassen.

Voorkom een elektrische schok.

Bescherm het netsnoer tegen hitte, olie en scherpe voorwerpen. Vermijdt lichaamscontact met blootliggende delen van het netsnoer en netstekker. Beschadigde onderdelen dienen onmiddellijk te worden vervangen.

Houdt kinderen uit de buurt.

Laat andere personen niet aan het apparaat komen, houdt ze weg van het werkgebied.

Berg de snellader veilig op.

Niet in gebruik zijnde apparaten moeten in droge, afgesloten ruimten, buiten het bereik van kinderen worden gehouden.

Overbelast het apparaat niet.

U werkt beter en veiliger binnen het aangegeven vermogensbereik. Schade door overbelasting valt niet onder de garantie.

Gebruik het juiste apparaat.

Gebruik geen machine met een te laag vermogen voor een te zware belasting. Gebruik de machine niet voor een doel of karwei, waarvoor zij niet bestemd is.

Gebruik het netsnoer niet verkeerd.

Draag het apparaat niet aan het netsnoer en gebruik het netsnoer niet om de netstekker uit het stopkontakt (de wandkontaktdoos) te trekken. Bescherm het netsnoer tegen hitte, olie en scherpe voorwerpen.

Onderhoudt de snellader zorgvuldig.

Houdt de akkulader schoon om beter en veiliger te kunnen werken.

Trek de netstekker uit het stopkontakt (de wandkontaktdoos).

Trek de stekker uit het stopkontakt als de akkulader niet in gebruik is of tijdens het onderhoud.

Verlengsnoer.

Gebruik alleen goedgekeurde en overeenkomstig gekenmerkte verlengsnoeren.

Wees steeds opmerkzaam.

Zorg dat u alle gebruiksinstructies juist opvolgt en ga met verstand te werk.

Kontroleer de snellader.

- Controleer of alle andere voorwaarden, die het functioneren van het apparaat zouden kunnen beïnvloeden, juist zijn.

- Indien in de gebruiksaanwijzing niets anders is aangegeven, moeten beschadigde veiligheidsinrichtingen en onderdelen door een servicewerkplaats vakkundig worden gerepareerd of worden vervangen.

Reparaties mogen alleen door erkende reparateurs worden uitgevoerd.

Dit elektrisch gereedschap voldoet aan de betreffende veiligheidsvoorschriften. Ter voorkoming van ongevallen voor de gebruiker mogen reparaties alleen door vakkundig personeel worden uitgevoerd.



Gebruik in het belang van persoonlijke veiligheid alleen toebehoren en hulpapparaten die in de gebruiksaanwijzing of in de catalogus worden aanbevolen. Het gebruik van andere dan de vermelde toebehoren of hulp gereedschappen kan verwondingsgevaar opleveren.

5. SPECIALE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

VOOR HET INGEBRUIKNEMEN VAN HET APPARAAT

1. Controleer het volgende:

- komt de aansluitspanning van de machine met de netspanning overeen (machines voor een netspanning van 230V kunnen zonder problemen op een netspanning van 220V aangesloten worden);
 - zijn het netsnoer en de netstekker in goede staat: stevig, zonder rafels of beschadigingen;
1. Vermijdt het gebruik van lange verlengkabels voor de snellader.
 2. Controleer en open de akkumulatordoppen vóór het laden en laten aanlopen van machine en/of motor.
 3. Controleer het vloeistofniveau van de batterij; deze mag niet boven de elementen komen. Indien nodig bijvullen met gedestilleerd water.



Zorg ervoor dat u niet in contact komt met de vloeistof in de batterij, het akkuzuur is zeer agressief!

4. Voer voor het aanlopen een snellading van enige minuten uit; dit reduceert de aanloopstroom alsmede de stroomopname. Indien het aanlopen niet direkt gebeurt, wacht dan enige minuten en herhaal daarna het snelladen. Voer het aanlopen altijd met ingeschakelde batterij in een geventileerde ruimte uit.

F Français

1. ACQUISITION

Produit: Chargeurs de batterie rapides Ferm

Type **Start 210**, article number **161140**

Type **Start 320**, article number **161150**

Type **Start 420**, article number **161160**

Type **Start 520**, article number **161170**

Type **Start 620**, article number **161180**

Type **Start 650**, article number **161190**

Type **Start 1100**, article number **161200**

Ferm B.V., Genemuiden, Pays-Bas

Cher client,

Toutes nos félicitations pour l'acquisition de cette chargeur de batterie rapide Ferm! Vous avez pris une bonne décision en achetant un bon produit à un prix raisonnable. Un bon produit fait le bon ouvrier; voilà le point de départ de Ferm! Il est très important que vous puissiez toujours avoir confiance en nos produits.

Le produit Ferm que vous venez d'acquérir a été développé et fabriqué soigneusement par des spécialistes. Si des problèmes se présentent pourtant, malgré le contrôle final strict, vous pouvez vous adresser à votre distributeur Ferm. Celui-ci se fera également un plaisir de vous montrer l'assortiment complet que Ferm peut vous offrir.

Nous espérons qu'à l'avenir vous tirerez grand profit de votre chargeur de batterie rapide Ferm et nous aimerions être à votre service par un de nos produits.

Direction Ferm B.V.

LISEZ ATTENTIVEMENT CETTE NOTICE EXPLICATIVE AVANT LA MISE EN SERVICE DE LA CHARGEUR DE BATTERIE RAPIDE!

2. UTILISATION

Ces appareils permettent trois opérations différentes:

- Charge d'accumulateurs;
- Charge rapide à temps contrôlé;
- Démarrage.

3. FAMILIARISEZ-VOUS AVEC VOTRE MACHINE

Lisez attentivement cette notice explicative avant la mise en service de la machine et faites surtout attention aux prescriptions de sécurité. Entretenez votre machine conformément aux prescriptions pour

assurer son bon fonctionnement. Ne mettez la machine en marche qu'au moment où vous vous êtes familiarisé avec la commande de la machine et prenez surtout soin que vous sachez exactement comment il faut l'arrêter en cas de danger. Gardez bien cette notice explicative et les autres documents qui ont trait à votre machine.

4. PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

Prenez soin que le lieu de travail soit rangé.

- Un lieu de travail en désordre peut être la cause d'accidents.
- Faites attention que l'éclairage du lieu de travail soit suffisant.

Tenez compte des influences de l'environnement.

Ne laissez pas traîner les outils quand il pleut. N'utilisez pas les outils dans un environnement humide ou mouillé. N'utilisez pas les outils à proximité de liquides ou de gaz inflammables.

Évitez les décharges électriques.

Protégez le fil d'alimentation contre la chaleur, l'huile et contre des objets tranchants. Évitez le contact du corps avec les parties non isolées du fil d'alimentation et avec la fiche-secteur. Des parties endommagées doivent être remplacées immédiatement.

Tenez les enfants à l'écart.

Ne permettez pas que d'autres personnes touchent les outils, tenez-les à l'écart du lieu de travail.

Rangé l'appareil à un endroit sûr.

Les outils qui ne sont pas utilisés doivent être rangés à des endroits secs et fermés, hors de la portée des enfants.

Ne surchargez pas l'appareil.

En respectant le champ de puissance indiqué vous travaillerez mieux et de façon plus sûre. Les dommages dus à la surcharge des outils ne sont pas couverts par la garantie.

Utilisez les outils appropriés.

N'utilisez pas de machines dont la puissance est trop petite pour effectuer des travaux trop durs. N'utilisez pas les machines pour effectuer des travaux auxquels elles ne sont pas appropriées.

N'utilisez pas le fil d'alimentation d'une façon incorrecte.

Ne portez pas l'appareil par le fil d'alimentation et n'utilisez pas le fil d'alimentation pour tirer la fiche de la prise (du socle de prise de courant).

- Protégez le fil d'alimentation contre la chaleur, l'huile et contre des objets tranchants.

Prenez soin de l'entretien minutieux de vos appareils.

Nettoyez les outils pour assurer leur fonctionnement.

Débranchez l'appareil.

het aanlopen. De afgegeven stroom wordt op de schaal van de ampèremeter aangegeven met groter arbeidsvermogen.

14. AANSLUITEN

- Verbindt het apparaat aan de akku alsof u zou willen gaan laden. Het is belangrijk dat de akku is verbonden met de installatie;
- Controleer de polen. Let erop dat wanneer u de tangen met de klemmen van de akku verbindt er geen vonken ontstaan. De polen zijn dan verkeerd verbonden. Controleer dit;
- Steek de stekker van het apparaat in de wandkontaktdoos en zet de schakelaar in startpositie. Wacht 30 seconden met starten om een vooraf laden van de akku mogelijk te maken. Start de motor en dring niet langer dan 5 seconden aan. Indien de motor niet wil starten, laat dan het apparaat 10 - 15 minuten afkoelen en herhaal dan bovengenoemde procedure. Herhaaldelijk starten zonder pauzes veroorzaakt oververhitting van het apparaat en het in werking stellen van beschermingssysteem.

15. ELEKTRISCHE DIAGRAM

Kontroleer het laatste nummer "X" van het serie-nummer (N.0000/X) op het voorpaneel om het elektrische diagram, korresponderend met uw model, te vinden. Zie pagina 26.

16. ONDERHOUD



Bij onderhoud en schoonmaak altijd de netspanning van het apparaat halen. Gebruik nooit water of lichtontvlambare vloeistoffen voor het schoonmaken van de machine. Borstel de machine met behulp van een borstelschoon.

PERIODIEK ONDERHOUD AAN DE SNELLADER VOORKOMT ONNODIGE PROBLEMEN!

- Controleer regelmatig het vloeistofniveau van de akku's. Voeg gedestilleerd water toe indien het vloeistofniveau te laag is. Let op! Deze mag het elementenniveau niet overschrijden;
- Houdt de positieve- en negatieve klem vrij van oxidatie;
- Vermijdt dat de akku's te sterk worden opgeladen of te lang ongeladen blijven.

17. STORINGEN

In het geval de machine niet naar behoren funktioneert, geven wij onderstaand een aantal mogelijke oorzaken en de bijbehorende oplossingen:

1. De snellader funktioneert niet:

- De tangen en klemmen zijn verkeerd verbonden.
- *Verbindt ze op de juiste wijze.*
- Kortsluiting in één of meerdere elementen van de akku.
- *Vervang de akku.*
- De veiligheidsschakelaar is uitgeschakeld.
- *Stel de veiligheidsschakelaar opnieuw in nadat u het apparaat enkele minuten heeft laten afkoelen.*

2. Het voertuig wil niet starten voor de eerste keer:

- *Start opnieuw na 10 - 15 minuten.*

Indien de snellader nog steeds niet funktioneert, biedt de machine dan aan bij uw Ferm dealer voor controle en/of reparatie.



Laat reparaties altijd uitvoeren door een erkend installateur of reparatiebedrijf!

18. ACCESSOIRES EN ONDERDELEN

De onderdelen die via uw Ferm dealer zijn na te bestellen staan vermeld bij de tekening van de boorstandaard. Bij het bestellen van onderdelen kunt u deze nummers gebruiken. Alle onderdelen waarbij geen bestelnummer vermeld staat zijn niet uit voorraad leverbaar.

6. Polariteitsfouten mogen absoluut niet worden gemaakt; dit kan de batterij en het apparaat beschadigen. Verbindt de laadtangen vóór het inbedrijfstellen en controleer dat er op de klemmen geen vuur ontstaat.
7. Houdt de positieve- en negatieve klem vrij van oxydatie.
8. Vermijdt dat de tangen contact maken wanneer de batterijoplader wordt aangesloten.
9. Houdt in gedachten dat drie doppen een batterij van 6 Volt inhouden, zes doppen een batterij van 12 Volt. Soms is er sprake van twee batterijen van 12 Volt. In dit geval is een spanning van 24 volt noodzakelijk om beide batterijen op te laden.
10. Controleer de positieve- (+) en negatieve (-) symbolen op de klemmen. Indien deze symbolen niet duidelijk zijn aangegeven; de negatieve klem is de klem die direct is aangesloten op de romp van de auto.
11. Controleer voor het laden de akkuspanning.

HET APPARAAT ONMIDDELIJK UITZETTEN BIJ:

1. storing in de netstekker, netsnoer of snoerbeschadiging;
2. rook of stank van verschromde isolatie.

6. GARANTIEBEPALINGEN

1. Ferm heeft dit produkt uitvoerig getest en staat in voor de goede kwaliteit van fabricage en materiaal. Ferm geeft op alle optredende materiaal- en fabrieksfouten **12 MAANDEN** garantie na aankoop. Verdere aanspraken op schadevergoeding, van welke aard dan ook, direct of indirect aan personen en/of materialen, zijn niet mogelijk.
2. Raadpleeg eerst uw Ferm dealer. In de meeste gevallen kan uw dealer het probleem of defect verhelpen.
3. Door een reparatie of vervanging van onderdelen binnen de garantietermijn, wordt de garantietermijn niet verlengd.
4. Normale slijtage valt niet onder de garantie.
5. **UW RECHT OP GARANTIE GELDT ALLÉÉN INDIEN:**
 - een bewijs van aankoopdatum in de vorm van een **AANKOOPBON** getoond kan worden.
 - de bijbehorende garantiekaart volledig ingevuld en ondertekend is;
 - aan het apparaat geen reparaties of veranderingen door derden zijn aangebracht, of niet-originale onderdelen zijn gemonteerd;
 - het apparaat volgens de bedieningsvoorschriften is behandeld;
 - er geen sprake is van overmacht van onze kant.
6. De garantiebepalingen gelden in combinatie met onze leverings- en verkoopvoorwaarden.
7. Alle kosten voor transport van te repareren

gereedschap komt voor rekening van de koper. Slecht verpakte artikelen worden geweigerd.

8. De garantiekaart bevindt zich achterin deze gebruiksaanwijzing.

7. MILIEUBESCHERMING

Terugwinnen van grondstoffen is beter in plaats van het weggooien van afval. Om transportbeschadiging te voorkomen moet het gereedschap in een stevige verpakking worden geleverd. Deze is zoveel mogelijk van recyclebaar materiaal gemaakt zoals papier, karton en hout. Het terugwinnen van grondstoffen is meestal beter voor het milieu dan het weggooien van de materialen. Daarom raden wij aan om zoveel mogelijk gebruik te maken van de mogelijkheid om de verpakking te recyclen.

8. TECHNISCHE SPECIFIKATIES

Om overbelasting te voorkomen is het apparaat uitgerust met een automatische schakelaar die - in geval van storing - opnieuw kan worden ingesteld nadat de machine na enkele minuten is afgekoeld. Indien de zekering moet worden vervangen (verwijder hiervoor het smalle masker aan de zwarte zijde), gebruik dan altijd een zekering van dezelfde kwaliteit. Gebruik nooit een zekering met koperen overbruggingen of ander materiaal, dit kan het apparaat beschadigen.



Schakel het apparaat uit bij het vervangen van een zekering.



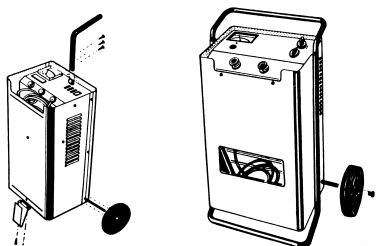
Dit apparaat is radio & TV ontstoord volgens
EN 55014.

Zie voor een volledige beschrijving van de technische specificaties pagina 25.

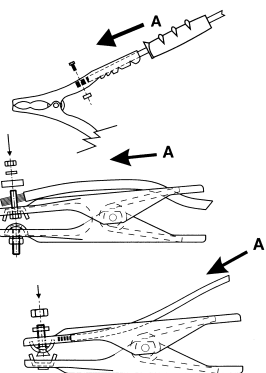
9. DE FERM SERVICE NA AANKOOP

Bewaar de originele verpakking. Mocht het apparaat alsnog vervoerd moeten worden dan zal de kans op transportschade het kleinst zijn bij gebruik van de originele verpakking. In geval van een garantieclaim dient het apparaat aangeboden te worden in en zo stevig mogelijke verpakking, bij voorkeur de originele. Alle Ferm produkten worden nauwkeurig getest, alvorens ze de fabriek verlaten. Indien uw apparaat toch mankementen toont, neem dan contact op met uw Ferm dealer.

10. MONTAGE



- Monteer wiel, stander en handgreep;



- Sluit de tang met de rode handgreep op de beweegbare kabel aan;
- Sluit de tang met de zwarte handgreep op de kabel aan, welke uit het apparaat komt.

11. NETAANSLUITING

- Let er op dat de netaansluiting met de daartoe bestemde kabel wordt uitgevoerd;
- Controleer of de netspanning gelijk is aan de bedrijfsspanning;
- Het apparaat dient te worden geaard met de geel/groene draad, aangegeven door middel van het symbool ;
- De twee andere geleiders worden met de netspanning verbonden;
- De netleiding dient geborgd te zijn, bijv. met zekeringen of automatische schakelaar;
- Indien u de aansluitkabel wilt verlengen, gebruik dan altijd dezelfde diameter;
- Wijzigen van spanning vindt plaats door middel van het spanningswijzigingsklembord, welke kan worden bereikt door de achterste paneel van de machine af te nemen.

12. LADEN

LADEN VAN DE AKKU

De akku is een akkumulator, geschikt voor het laden van energie geabsorbeerd op het juiste moment van laden van een continue elektrische spanningsstroom-opwekkingsreeks in de vorm van chemische energie. Deze energie wordt teruggegeven als ontlading in de vorm van elektrische energie in een continue spanning. Dit proces van laden en de energicyclus wordt continue vernieuwd gedurende het gehele leven van de batterij.

Om een langere levensduur van een akku te bereiken is het belangrijk, dat deze niet wordt overontladen of te lang ontladen blijft. Een andere levensgarantie voor de akku is door deze periodiek te testen, d.w.z.:

- Controleer het vloeistofniveau. Voeg gedestilleerd water toe indien het niveau te laag is. Let er op dat het vloeistofniveau niet boven de klemmen komt;
- Verwijder de oxidatie van de klemmen.

AKKUONTLADING

De akku is ontladen:

- doordat het voertuig langere tijd niet is gebruikt;
- door moeilijke starts of herhaaldelijk opnieuw starten;
- doordat het voertuig voor korte ritjes werd gebruikt waardoor opnieuw laden niet mogelijk is;
- door ondoelmatigheid van de dynamo en de wisselstroomgenerator;
- door lang inschakelen van verscheidene elektrische installaties.

Met betrekking tot bovengenoemde punten is het noodzakelijk de akku regelmatig te controleren om startmoeilijkheden te vermijden welke het leven van de akku aanzienlijk verkorten.

Indien de akku geen lading meer heeft, wordt dit hoofdzakelijk veroorzaakt door een gebrek aan onderhoud of onjuist gebruik. Een akku zonder lading heeft kortsluiting in één of meerdere elementen. In dit geval heeft heropladen geen zin en dient de akku te worden vervangen.

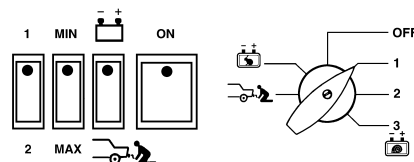
LADEN VAN DE AKKUMULATOR

Het laden van een akkumulator kan in verschillende tijdsduren worden uitgevoerd, afhankelijk van de capaciteit van de akkumulator, oplaadtoestand van de akkumulator en de stroomwaarde die de akkulader moet leveren.

Er is sprake van langzaam laden indien we lage stroomwaarden gebruiken, in ieder geval dient de gebruikte stroomwaarde niet hoger te zijn dan 1/10 van de capaciteit van de akkumulator. Er is sprake van snelladen indien we hogere stroomwaarden gebruiken en wan-

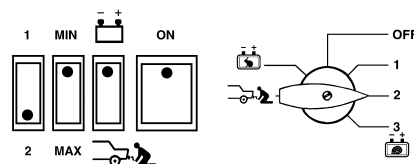
neer - om oververhitting van de akkumulator te voorkomen - de laadtijd wordt geregeld door middel van een tijdschakelaar (alleen typen Start 520, Start 620, Start 650 en Start 1100). Om het leven van de akku te verlengen, adviseren wij gebruik te maken van langzaam laden, wat oververhitting voorkomt.

LANGZAAM LADEN



- Verbindt de laadkabels met de akkupolen, positief met positief, negatief met negatief. Hiermee test u of de kabels goed zijn verbonden. Er mogen geen vonken vrijkomen wanneer de tangen met de polen zijn verbonden. Indien er sprake is van een flitslicht, is er een polariteitsfout gemaakt. Zet de voltage poolomschakelaar op akkuwaarde, draai de schakelaar naar oplaadstand, stel de tijdschakelaar in op normaal laden stand;
- Verbindt de stekker van het apparaat met het bovenste gedeelte van dezelfde voltage van het apparaat;
- Selecteer met behulp van de zesstandenschakelaar de laadvoltage volgens het type akkumulator en laadconditie. Deze waarde wordt door de ampèremeter op de schaal met lage waarde getoond. Allereerst zal de wijzer richting de bodem van de schaal gaan (rechterzijde), vervolgens zal de wijzer langzaam naar beneden naar de nulpunt gaan indien de akku compleet geladen is.

LAADSTROOM KIEZEN

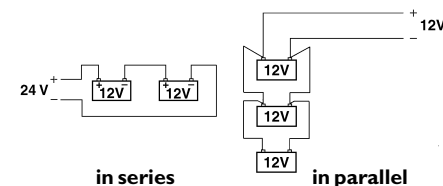


Stand 1 van de akkulader geeft de laagste stroomwaarde aan. Deze waarde gaat omhoog als u stand 2 of 3 kiest.

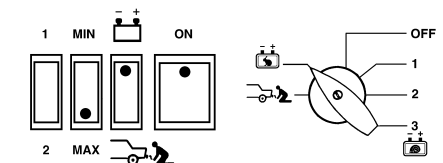
GELIJKTJDIG LADEN VAN MEERDERE AKKU'S

Indien er meerdere akku's op hetzelfde moment gela-

den moeten worden kunt u schakelen naar verbindingen "in series" of "in parallel". Zie tekeningen. Van deze twee systemen is de serieverbinding aan te bevelen aangezien u gemakkelijk de stroomcirculatie in iedere batterij kunt controleren; deze stroom komt overeen met de degene, aangegeven door de ampèremeter.



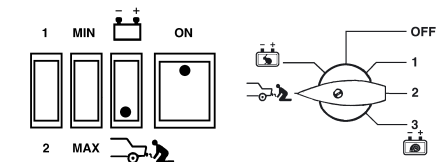
SNELLADEN



- Zet de schakelaar op snelladen;
- Stel de tijdschakelaar overeenkomstig de te laden akku in. De maximale laadtijd bedraagt 60 minuten. De stroomspanning kan door middel van de zes posities schakelaar ingesteld worden. Het laadapparaat schakelt automatisch uit nadat de tijd is verstreken.

13. AANLOPEN

Het aanlopen van een voertuig door middel van een starter is noodzakelijk indien de akkumulator niet voldoende energie heeft om een lichtgewicht elektrische motor te voeden. In dit geval is het mogelijk met het apparaat deze energie van de netleiding af te nemen.



- Stel de schakelaar op aanlopen in met een voltage gelijk aan dat van het voertuig;
- Het aanlopen wordt verkregen door de afstandsbedieningsschakelaar in te duwen;
- Voer een snelladen van 4 - 5 minuten uit alvorens de aanloopleutel te draaien. Dit vergemakkelijkt