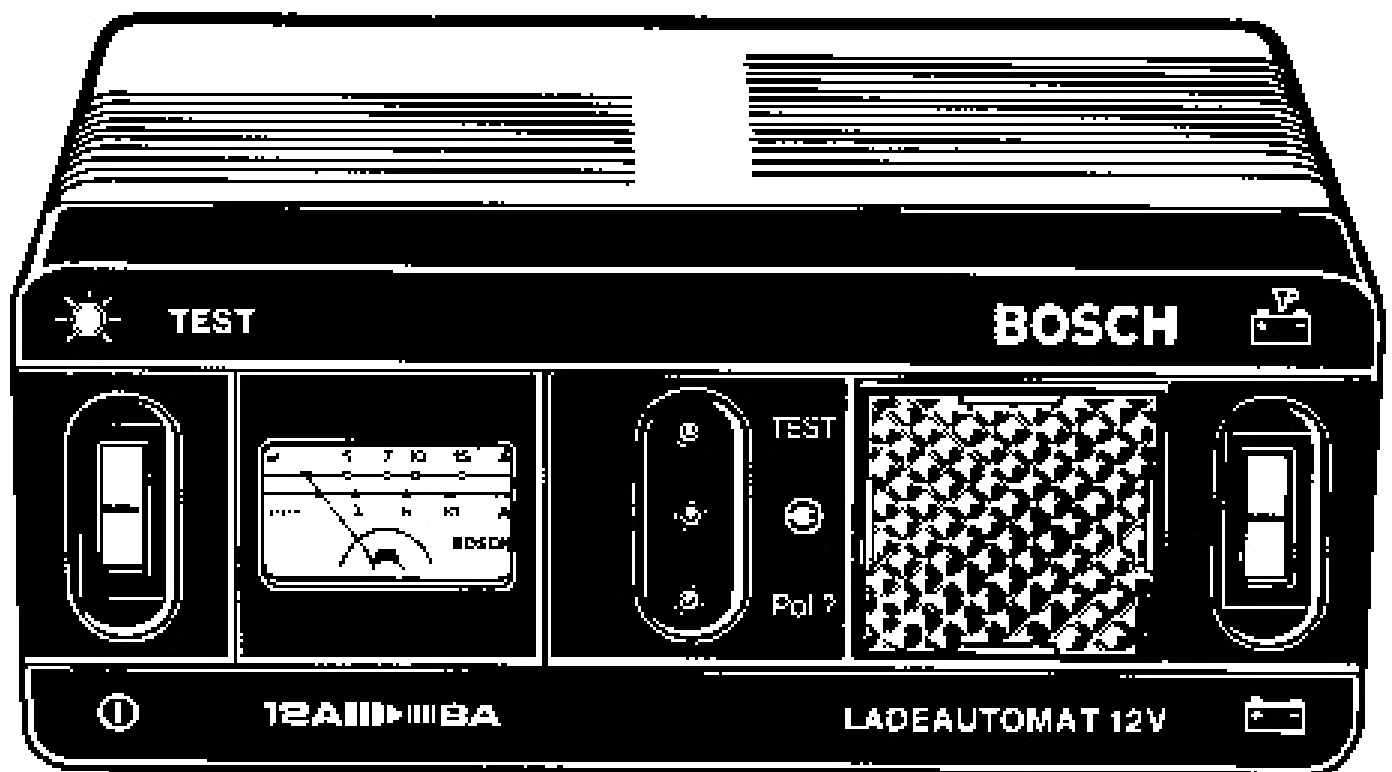


**Kleinlader**  
**Small Charger**  
**Petit Chargeur**  
バッテリーチャージャー

**ML1208E**

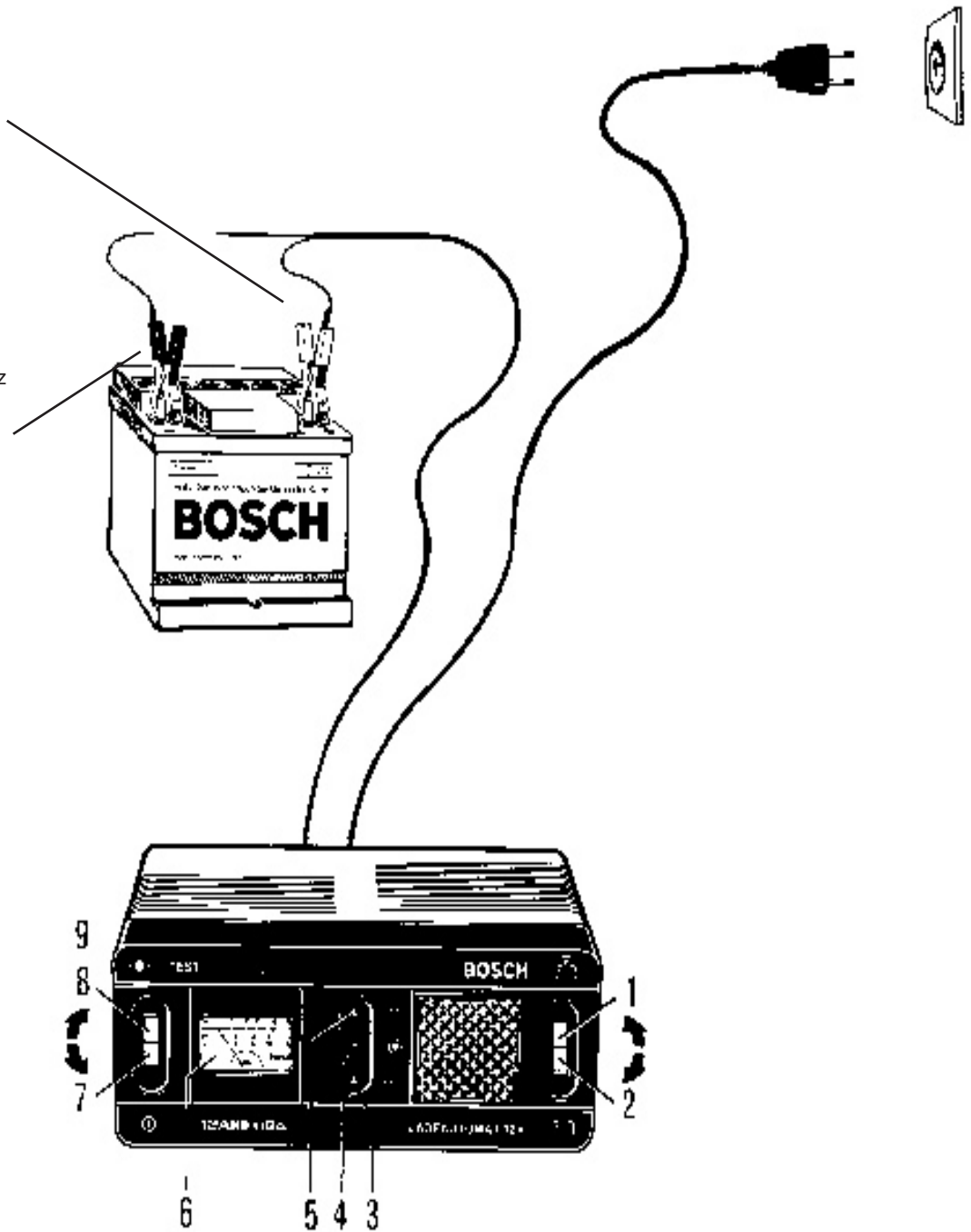
**7 780 301 117**



**BOSCH**

Plusklemme rot  
positive terminal  
borne positive rouge  
Plusklem rood



Minusklemme schwarz  
negative terminal  
borne negative noir  
Minusklem zwart



- 1. Umschalter Standardbatterie  
Change over switch Standard battery  
commutateur batterie Standard
- 2. Umschalter Wartungsfreie Batterie  
Change over switch maintenance-free batter  
commutateur batterie sans besoin d'entretien
- 3. Kontrolleuchte rot  
Pilot lamp red  
lampe de controle rouge
- 4. Kontrolleuchte rot  
Pilot lamp red  
lampe de controle rouge

- 5. Kontrolleuchte gelb  
Pilot lamp yellow  
lampe de controle jaune
- 6. Amperemeter  
ammeter  
ampere meter
- 7. Umschalter Laden  
change over switch charging  
commutateur charger
- 8. Umschalter Testen  
change over switch testing  
commutateur tester
- 9. Arbeitslicht  
working light  
lampe de travail

## 1. Einsatzbereiche des Ladegerätes

Alle 12 V-Batterien (Standard  und wartungsfrei ), wie Kraftfahrzeug-Starterbatterien, Bootsbatterien und Batterien aus anderen Geräten (z.B. Rasenmähern, Heckenscheren usw.), deren Kapazität nicht kleiner als 5 Ah ist, können mit dem ML 1208 E geladen werden. Als Batterietest-Indikator für Batterien mit Kapazitäten zwischen 24 bis 66 Ah. Als Arbeitsleuchte und Pufferbetrieb.



Dieses Gerät ist aufgrund seiner Wärmeentwicklung nicht für einen Einbau geeignet.

## 2. Batterie vorbereiten

### 2.1 Alle Verschlussstopfen der Standard-Batterie aufschrauben



Batteriesäure ist stark ätzend! Säurespritzer auf Kleidung oder Haut sofort mit Seifenlauge behandeln und mit viel Wasser nachspülen. Säurespritzer im Auge sofort ca. 15 Minuten lang mit Wasser spülen und dann einen Arzt aufsuchen.

### 2.2 Flüssigkeitsstand der Standard-Batterie prüfen

Wenn nötig, destilliertes Wasser nachfüllen. Die Bleiplatten der Batterie müssen etwa 5 mm mit Flüssigkeit bedeckt sein.

Zum Schutz des Ladegerätes:

- Ladegerät nicht in feuchte Räume und nicht auf geheizten Untergrund stellen.
- Nicht dauernd über 35° C Umgebungstemperatur benutzen.
- Vor Spritzwasser schützen und
- Lüftungsschlitze beim Laden freihalten.



Ladegase sind explosiv!  
In Batterienähe nicht rauchen! Offenes Feuer und jede Funkenbildung beim Umgang mit Kabeln und elektrischen Geräten vermeiden.  
Deshalb unbedingt die unter „Ladegerät anschließen“ beschriebene Reihenfolge einhalten.

## 3. Ladegerät anschließen

1. Prüfen, ob Ladespannung mit der Spannung der Batterie übereinstimmt.
2. Klemmen des Ladegerätes mit den Polen der Batterie verbinden



Pole nicht verwechseln! Minusklemme(-) an Minuspol (-) und Plusklemme (+) an Pluspol (+) anschließen.

3. Erst dann Netzstecker in Steckdose stecken und Geräteschalter auf Symbol (I) stellen  
Die mittlere rote Leuchtdiode = LED muss leuchten.
4. Beim Abklemmen der Batterie in umgekehrter Reihenfolge verfahren.

## 4. Ladevorgang

Es können nur intakte Batterien geladen werden. Ist eine Zelle defekt, kann die Elektronik nicht regeln.


Zirka 30 Sekunden nach Beginn der Ladung leuchtet die gelbe LED auf:

Blinklicht bedeutet: Ladung fortsetzen.


Dauerlicht bedeutet: Ladung kann beendet werden.


Diese beiden Aussagen der Leuchtdiode gelten nur bei Ladung ohne angeschlossene Verbraucher. Bei angeschlossenen Verbrauchern wird die LED in der Regel blinken. Die Anzeige-Aussage ist dann verfälscht. Bei Ladung mit angeschlossenen Verbraucher (Pufferbetrieb) darf Maximalstrom des Verbrauchers =  $5,6 \text{ A} - 0,013 \times \text{Batteriekapazität}$  betragen  
Z. B. bei 84 Ah-Batterie ca.  $4,5 \text{ A} = \text{ca. } 55 \text{ W}$ .

### 4.1 Besonderer Vorteil: Elektronische Regelung der Ladung (nach iwu-Kennlinie)

Die Batterie kann nicht überladen werden. Sie kann bei Schalterstellung  mehrere Wochen ohne Überwachung am Ladegerät geschlossen bleiben.

Die elektronische Regelung schützt das Gerät bei Überlastung, Klemmenkurzschluss und Falschpolung. Die Störung wird durch die untere rote LED angezeigt.

Bei höheren Umgebungstemperaturen (über 30° C) und bei älteren Batterien, nur in Schalterstellung  laden, um eine zu starke Gasung zu vermeiden. Die Ladezeit wird dadurch verlängert.

Sollte ein Ladevorgang abgebrochen werden, muss zuerst der Stecker aus der Steckdose gezogen werden, dann die Polklemmen abklemmen. In Stellung  muss die Ladung bei voller Batterie unbedingt beendet werden!

## 4.2 Was kann man am Amperemeter ablesen?

### 4.2.1 Normaler Betrieb

Großer Ladestrom (große Zahl) kann bedeuten:

- Batterie fast leer oder tiefentladen.

Kleiner Ladestrom kann bedeuten:

- Batterie ist vollgeladen.

### 4.2.2 Kein oder sehr kleiner Ausschlag des Amperemeters trotz leerer Batterie

- Gerät nicht auf „Laden“ (Symbol I) geschaltet
- Keine oder zu kleine Netzspannung

Die mittlere rote LED leuchtet nicht.

- Anschlussklemmen haben keinen Kontakt
- Falschpolung

Die untere rote LED leuchtet.

## 5. Gerät als Batterie-Test-Indikator

In Schalterstellung „TEST“ kann eine Einfachst-Testaussage über eine 12 V-Batterie gemacht werden (Arbeitsleuchte leuchtet). Netzanschluss nicht erforderlich.

Zulässige Batteriekapazität: 24 bis 66 Ah. (Bei größeren oder kleineren Batterien würde die Testaussage verfälscht werden.)

- Ladekabel an Batterie anklennen (s.2.2)
- Schalter in Stellung „TEST“ bringen
- Batterie mit ca. 110 W belasten (entspricht z.B. dem Einschalten des Fernlichts im Kraftfahrzeug)

Nach ca. 30 Sekunden leuchtet die gelbe LED auf.

Dauerlicht bedeutet: Ladung nicht erforderlich.

Blinklicht bedeutet: Ladung erforderlich. Kein Licht bedeutet: Batterie tief entladen.

Kein Licht bedeutet: Batterie tief entladen


Soll nach dem Laden nochmals getestet werden, so ist wie folgt vorzugehen:

- Schalter in Stellung „TEST“ bringen
- Plus- oder Minusklemme kurz ab- und wieder anklennen.

Bei neu gefüllten Batterien ist der Testindikator erst nach 2 Lade-/Entladezyklen unverfälscht wirksam. Wenn das Ladegerät für längere Zeit außer Betrieb gesetzt werden sollte, Batterie unbedingt abklennen.

## 6. Gerät als Arbeitsleuchte

Arbeitsleuchte kann nur bei angeschlossener Batterie betrieben werden.

1. Schalter in Position  stellen.
2. Batterie anklennen.



## 7. Technische Daten

Netz-Nennspannung:	siehe Typenschild
Zulässige Spannungstoleranz:	110%
Lade-Nennstrom:	8 A arithm.
Lade-Nennspannung:	siehe Typenschild
Nenneingangsstrom:	siehe Typenschild
Abschaltspannung:	bei Standard-Batterie = 14,4 V bei wartungsfreier Batterie = 13,8 V
Abmessungen:	236 x 101 x 175 mm
Gewicht:	ca. 3 kg
Schutzart:	siehe Typenschild
Schutzklasse:	II (schutzisoliert, VDE 0551e/75CEE 15)
Isolierklasse:	siehe Typenschild
Glühlampe:	12 V/4 W
Gehäuse:	Schlagfestes, selbstverlöschendes Kunststoffgehäuse mit Griffmulde als Kabelfach.

## 8. Bescheinigung

Hiermit wird bescheinigt dass das Ladegerät Übereinstimmung mit den Bestimmungen der VDE 0875 funktentstört ist.

## 1. Scope of application of the charger

All 12 V batteries (standard  and maintenance ) such as motor vehicle starter batteries, boat batteries and batteries from other units (e.g. lawn mowers and hedge shears etc.) with the capacity of no less than 5 Ah can be charged. As battery test indicator for batteries with the following capacity: 24 to 66 Ah. As work lamp and buffer operation.



This device is not suitable for installation as it would become too hot.

## 2. Preparing the battery

### 2.1 Unscrew all screw-plugs of standard batteries.



Battery acid is highly corrosive! Immediately remove acid splashes from clothing or skin with soap suds and rinse with large amounts of water. Immediately rinse acid splashes in the eye for approximately 15 min. and then consult a doctor.

### 2.2 Check the fluid level of standard batteries.

If required, top up with distilled water. Approximately 5 mm of the battery's lead plates must be covered with fluid.

For protection of the charger:

- Do not place the charger in moist rooms and
- do not place it on a heated base.
- Do not use the charger at ambient temperatures of more than 35 °C.
- Protect it against splash water-and
- Do not cover up the ventilation slots during charging.



Charging gases are explosive! Do not smoke near batteries. Avoid naked flames and damp all sparks when handling cables and electrical equipment. For this reason, it is absolutely necessary to keep to the sequence described in „Connecting the charger.“.

## 3 Connecting the charger

1. Check that the charging voltage agrees with the battery voltage.
2. Connect the charger terminal to the battery poles



Do not confuse poles! Connect the negative terminal (–) to the negative pole (–) and the positive terminal (+) to the positive pole (+).

3. Only then plug the main plug into the circuit and set the switch on the unit to the (I) (the red LED in the centre lights up)
4. When disconnecting the battery follow the sequence vice-versa.

## 4. Charging process


Only intact batteries may be charged. If one battery cell is defective, the electronic device can no longer effect control. The yellow LED lights up approximately 30 sec/after the start of charging.



Flashing light signifies: continue charging.

Continuous light signifies: the charging operation can be terminated.

This only applies when a battery is being charged without connected loads. As a rule, the LED will flash when loads are connected. In this case, the information indicated does not apply. When batteries are charged with loads connected (buffer operation) the maximum current of the load must not exceed 5.6 A - 0.013 x battery capacity (e.g., for a 84 Ah battery, approximately 4.5 A = approximately 55 W).

### 4.1 Particular advantage: Electronic regulation in accordance with iwu characteristic

The battery cannot be overcharged. When the switch is set to , it can remain connected to the charger for several weeks without supervision. The electronic regulation circuitry protects the unit in the event of overload, shorting of the terminals and direct polarity. A malfunction is indicated by the bottom red LED.

In order to avoid extreme gas formation, only load at higher ambient temperatures (more than 30 °C) and with older batteries with the switch set to . This extends the charging, first of all remove the plug from the socket and then disconnect the pole terminals. When the switch is set to , it is absolutely necessary to terminate charging when the battery is full!

## 4.2 What can the ammeter indicate?

### 4.2.1 Normal operation

High charging current (high number) can signify:

- Battery almost exhausted or has a very low charge.

### 4.2.2 Low charging current can signify:

- Battery is fully charged.  
No or very slight deflection of the ammeter despite an exhausted battery.
- Unit not switched on
- New or inadequate mains voltage  
The centre red LED does not light up.
- Terminals have no contact
- Incorrect polarity
- The bottom red LED lights up

## 5. Unit as battery test indicator

When the switch is set to 'TEST', the unit can be used to carry out a very simple test of A 12V battery (the working lamp is lighting). Mains connection is not necessary.

Permissible battery capacity: 24 to 66 Ah. (The test information for larger or smaller batteries would be falsified).

- Connect the charging cables to the battery (see 2.2)
- Set the switch to „TEST“ position
- Load the battery with approximately 110 W (corresponding to switching on the full beam of a motor vehicle, for example).

The yellow LED lights up after approximately 30 sec.

Continuous light signifies: charging not necessary.

Flashing light signifies: charging necessary.

No light signifies: battery has a very low charge.


If you wish to test the battery once again after charging, proceed as follows:

- Set the switch „TEST“ position
- Briefly disconnect and then once again reconnect the positive or negative terminal.

If the battery has been newly filled, the test indicator will only provide unfalsified information after 2 charging/discharging cycles.

It is absolutely necessary to disconnect the battery if the charger is to be put out of operation for a longer period of time.

## 6. Using the unit as a working lamp

Set the switch to position  Connect the battery. The working lamp can only be used when a battery is connected.



## 7. Technical data


Netz-Nennspannung:	see type plate
Permissible voltage tolerance:	110%
Lade-Nennstrom:	8 A arithm.
Nominal charging voltage:	see type plate
Nominal input current:	see type plate
Switch-off voltage:	with a standard battery = 14,4 V with a maintenance-free battery = 13,8 V
Dimensions:	236 x 101 x 175 mm
Weight:	approximately 3 kg
Enclosure:	see type plate
Class of protection:	II(protective insulation, VDE0551 e/75CEE 15)
Insulation class:	see type plate
Incandescent bulb:	12 V/4 W
Housing:	Impact resistant, fire-inhibiting plastic housing with recessed handle used as handle compartment

## 8. Certificate

It is hereby certified that the charger incorporates RFI suppression measures in accordance with the provisions of VDE 0875.


## 1. Champs d'utilisation du chargeur

Le chargeur permet de charger toutes les batteries de 12 V (batteries standards  et sans entretien ), telles que les batteries automobiles, les batteries de bateaux et les batteries d'autres appareils (p.es.: tondeuses à gazon, taille haies, etc.) dont la capacité n'est pas inférieure à 5 Ah. Il peut aussi être utilisé comme indicateur de test pour les batteries d'une capacité de 24 à 66 Ah ou comme projecteur de travail et un service tampon.

 Du fait de son dégagement de chaleur, cet appareil n'est pas prévu pour un montage encastré.

## 2. Préparation de la batterie

### 2.1 Dévisser tous les bouchons de la batterie standard


 L'acide de la batterie est extrêmement corrosif! Si de l'acide gicle sur vos vêtements ou sur votre peau, lavez-vous immédiatement avec de l'eau savonneuse et rincez à grande eau. Si de l'acide vous gicle dans l'œil, baignez immédiatement votre œil avec de l'eau pendant 15 minutes environ puis consultez un médecin.

### 2.2 Vérification du niveau de liquide de la batterie standard.

Remettre de l'eau distillée si cela est nécessaire. Les plaques de plomb de la batterie doivent être recouvertes d'environ 5 mm.


Protection du chargeur:

- ne pas entreposer le chargeur dans des locaux humides et
- ne pas le poser sur un support chauffé
- ne pas l'utiliser à une température ambiante dépassant 35 °C
- le protéger contre les jets d'eau et
- ne pas boucher les fentes d'aération lors du chargement

 Les gaz de chargement sont explosifs! Ne pas fumer à proximité de la batterie! Éviter toute flamme vive et toute formation d'étincelles en maniant les câbles et les appareils électriques. Observer absolument l'ordre des opérations indiqué dans le paragraphe „Branchement du Chargeur“.

## 3. Branchement du chargeur

- 1 Vérifier si la tension de chargement correspond à la batterie.
- 2 Relier les bornes du chargeur aux pôles de la batterie.

 Ne pas inverser les pôles! Brancher la borne moins (-) au pôle moins (-) et la borne plus (+) au pôle plus (+).

- 3 La prise d'alimentation mâle doit alors être branchée à la prise d'alimentation femelle et l'interrupteur positionné sur le symbole (I) (la diode lumineuse rouge du milieu s'allume).
- 4 Pour le déclenchement de la batterie procédez dans l'ordre inverse.

## 4. Méthode de chargement

Seules des batteries intactes peuvent être chargées. S'il y a un élément de batterie qui est défectueux le dispositif électronique ne peut plus effectuer la régulation.

La diode lumineuse jaune s'allume environ 30 secondes après le début du chargement.

Quand elle clignote: poursuivre le chargement.


Quand elle luit en permanence: le chargement est terminé.


Ces deux indications ne sont valables que quand le chargement a lieu sans que d'autres utilisateurs aient été raccordés.


Normalement, la diode lumineuse clignote quand d'autres utilisateurs sont raccordés. Les indications sont alors falsifiées.

Quand le chargement a lieu alors qu'un autre appareil est raccordé (service tampon), l'intensité maximale de l'appareil raccordé ne doit pas dépasser  $5,6 \text{ A} - 0,013 \times \text{capacité de la batterie}$  (soit, pour une batterie de 84 Ah: env.  $4,5 \text{ A} = 55 \text{ W}$ ).

### 4.1 Avantage particulier: régulation électronique selon la caractéristique iwu selon la caractéristique iwu

La batterie ne peut pas être surchargée. Elle peut rester branchée au chargeur  pendant plusieurs semaines sans surveillance quand le sélecteur est sur la position. La régulation électronique protège l'appareil contre les surcharges, les courts-circuits et l'inversion de la polarité. Les dérangements sont indiqués par la diode lumineuse rouge du bas.

Ne procéder au chargement que sur la position quand les températures ambiantes sont élevées ( $> 30 \text{ °C}$ ) et quand les batteries sont déjà vieilles pour éviter un dégagement gazeux trop important. Ceci rallonge la durée du chargement .

Si le chargement doit être interrompu, retirer tout d'abord la fiche de la prise d'alimentation puis débrancher les bornes polaires. Le chargement doit absolument être arrêté en position .

## 4.2 Que peut-on lire sur l'ampèremètre?

### 4.2.1 Service normal

Une intensité de chargement élevée (chiffre élevé) peut signifier:

- batterie presque vide ou très déchargée.

Une intensité de chargement faible peut signifier:

- batterie pleine

### 4.2.2 L'aiguille de l'ampèremètre ne bouge pas ou très peu bien que la batterie soit vide

- le chargeur n'a pas été mis en marche
- la tension secteur n'arrive pas ou est  
Trop faible la diode luminescente rouge du milieu ne s'allume pas.
- pas de contact aux bornes
- polarité inversée  
La diode luminescente rouge du bas s'allume.

## 5. Le chargeur est utilisé comme indicateur de test de batterie

Il est très simple de tester une batterie de 12 V quand le sélecteur est positionné sur „TEST“ (projecteur de travail enclenché). Le chargeur n'a pas besoin d'être branché au réseau.

Capacité de batterie admissible: 24 à 66 Ah. (Le test serait falsifié si la capacité de la batterie était plus grande ou plus faible).

- Brancher le cordon de chargement à la batterie (voir 2.2).
- Positionner le sélecteur sur „TEST“.
- Appliquer une charge d'environ 110 W à la batterie (ce qui correspond approximativement à l'allumage des phares dans un véhicule).

La diode luminescente jaune s'allume environ 30 secondes plus tard.

Elle luit en permanence: le chargement n'est pas nécessaire.

Elle clignote: le chargement est nécessaire.

Elle ne s'allume pas du tout: la batterie est très déchargée.


Quand la batterie doit à nouveau être testée après le chargement, procéder de la façon suivante:

- positionner le sélecteur sur „TEST“
- débrancher puis rebrancher brièvement la borne plus ou moins

Quand les batteries viennent d'être remplies, l'indicateur de test ne fonctionne sans falsification qu'après deux cycles de chargement/ déchargement.

Débrancher absolument la batterie si le chargeur doit être mis hors service pour une durée prolongée.

## 6. Le chargeur est utilisé comme projecteur de travail

Positionner le sélecteur sur . Brancher la batterie. Le projecteur de travail ne peut être utilisé que quand la batterie est raccordée.

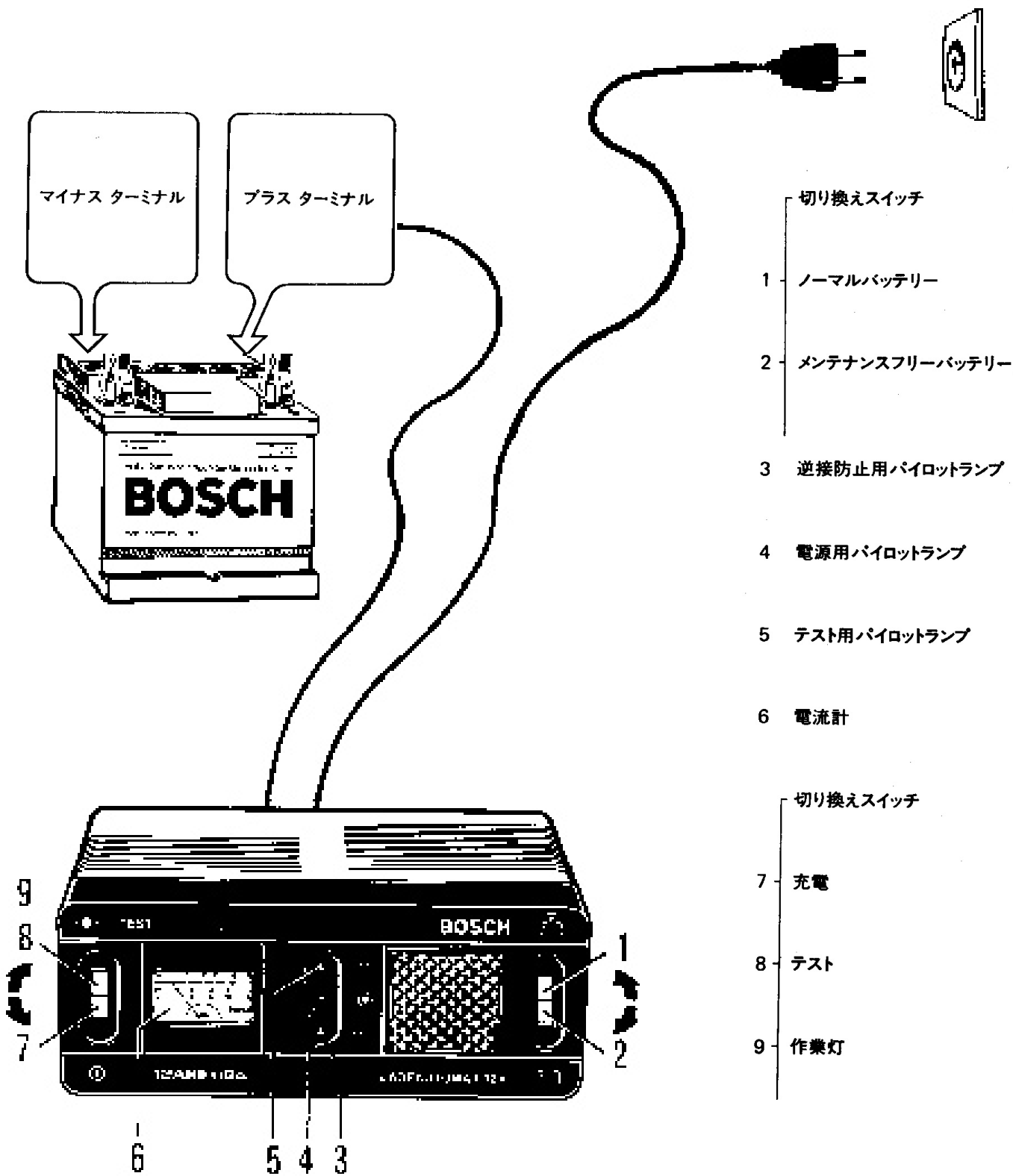
## 7. Caractéristiques techniques

Tension secteur nominale:	voir plaque signalétique
Tolérances de tension autorisées:	110%
Courant de charge nominal:	8 A arithm.
Tension de charge nominale:	voir plaque signalétique
Courant d'entrée nominal:	voir plaque signalétique
Tension de coupure:	pour une batterie standard = 14,4 V pour une batterie sans entretien = 13,8 V
Dimensions:	236 x 101 x 175 mm
Poids:	env. 3 kg
Protection:	voir plaque signalétique
Classe:	II (double isolement, VDE 0551 e/75 CEE 15)
Classe d'isolement:	voir plaque signalétique
Lampe à incandescence:	12 V/4 W
Coffret:	plastique antichoc auto-extinguible, avec poignée encastrée servant au rangement du câble.

## 8. Attestation

Nous attestons ici que le chargeur est antiparasite conformément aux dispositions de la norme VDE 0875.





# ！ 本機は発熱するため、組み込みには適しません

## バッテリー・チャージャーの適用

充電可能なバッテリーは、容量が6Ah以上の全ての12Vバッテリー（ノーマルバッテリー、MFバッテリー）です。但しバッテリーテスターとして診断できるものは24-66Ah迄の容量のバッテリーです。

## 1. バッテリーの準備

1.1 バッテリーのキャップを全部外してください。

**注意事項：**バッテリー液は大変腐食性が高いので、服や皮膚などにかかった場合は只ちに石鹼等で洗い、水で何回もすすいでください。目にはいった場合には15分程水ですすぎ、医者に連絡してください。

1.2 バッテリーの液量を調べてください。

必要であれば蒸留水をたしてください。バッテリーの極板より約5mm以上は液につかっている必要があります。チャージャーを保護するために：

- 湿気のある部屋に置かない
- 高温物の付近に置かない
- 外気温度が35℃以上であったら使用しない
- 水がかからないようにする
- ベンチレーションルーバーをふさがない事

**注意事項：**充電中バッテリーより発生するガスは引火すると爆発する可能性があり、非常に危険です。近くではタバコを吸わぬようにしましょう。火の元には十分注意しながら、電子機器をその周囲で扱うときも注意して行ってください。

## 2. バッテリー・チャージャーとの接続

2.1 充電電圧とバッテリー電圧が合うかどうか調べてください。

2.2 バッテリー・ターミナルとチャージャーのワニロクリップをつないでください。

**注意事項：**ターミナルの電極を間違えないでください。プラス（赤）のクリップはプラス（+）のターミナルへ、マイナス（黒）のクリップはマイナス（-）のターミナルへ。

2.3 上の事項を注意して調べた上で、コンセントプラグをつなぎ、スイッチを(1)のポジションにセットしてください。（中心の赤いランプが点灯します）

2.4 バッテリーを外す場合は前記の作業と逆に行ってください。

## 3. 充電要領

充電するバッテリーは正常なものに限ります。セルの一つでも痛んでいたらチャージャーの制御性能は働かなくなります。




充電開始をすると黄色いLEDランプが接続後30秒で点灯します。

一点滅している間は充電を継続しているということです。一点灯し続けている場合は充電終了を意味しています。

この状態はバッテリーに負荷がかかっていない充電のみに適用します。基本的には負荷物に接続した場合には黄色いLEDランプが点滅する仕組みになっていますが、この場合には充電の適用はされません。

バッテリーに負荷をかけて充電する場合は（バッファ・オペレーション負荷物の）最高電流は5.6A-0.013×バッテリー容量を越えてはなりません。（例：84Ahのバッテリーで、約4.5A=約56W）

## チャージャーの特徴：電子制御（定電圧）

『このチャージャーで充電する限りバッテリーがオーバーチャージされる事はありません。スイッチが  (MFバッテリー) に設定してあれば数週間放置しておいても大丈夫です。電子制御回路が過負荷、ターミナルのショート、間違えてプラス（+）マイナス（-）をつないでしまってもセーフティ機構によって防がれます。』一番下の赤いLEDランプが点灯すると誤作動を意味します。化学変化による大量のガス発生を防ぐには比較的高温の外気温で（30℃以上）充電を行い、古いバッテリーを充電するときはスイッチを  (MFバッテリー) にセットしてください。充電を延長するには一度プラグをソケットから外し、ターミナルからクリップを外して下さい。スイッチが  (スタンダードバッテリー) に設定してある場合バッテリーが完全充電されていたら必ず充電を中止して下さい。

## 電流計の表示の意味は？

充電される電流値が高い場合：

●バッテリーの性能が劣化しているかほとんど充電されていないということです。

充電される電流値が低い場合：

●バッテリーが十分に充電されたということです。

バッテリー充電状態が不十分であるにもかかわらず計器の針の振れが小さいかほとんどない場合：

- チャージャーの電源がONになっていない。
- 電源電圧が不適當  
この場合まんな中の赤いLEDランプが点灯しない
- ターミナルが接触不良
- プラス(+)、マイナス(-)の接続間違い  
この場合一番下の赤いLEDが点灯する

#### 4. バッテリー・テスターとしての機能

『スイッチを"TEST"モードに設定すると簡単な12Vバッテリーのテストが行えます。』(この時作業用のランプが点灯しています。)電源は接続しなくても結構です。

テスト可能なバッテリーの容量範囲は24から66アンペアです。(この数値以下か、あるいはそれ以上の容量のものはテスト出来ません。

- 接続ケーブルをバッテリーにつなぎます。
- スイッチを"TEST"モードに設定します。
- バッテリーに110Wの負荷をかけます。(例：車のハイビームを点灯する)黄色いLEDランプが30秒後に点灯します。)

#### LEDが：

- 点灯する場合は充電の必要はありません。
- 点滅する場合は充電の必要があります。
- 点灯しない場合はバッテリーの充電状態が大変悪いという意味を表わします。

#### 注意：

充電後にもう一度バッテリーをテストするならば下記のとおりに従ってください。

- スイッチを"TEST"のモードに設定する。
- 一時的にコネクターをバッテリーから外し、再び取り付けてください。

※バッテリーに新しく蒸留水を追加し、2回充電/放電を繰り返しますとテスト結果の表示は正しい表示をしません。チャージャーが長い間使用されていなかったような場合は必ずバッテリーを外し、付け直す必要があります。

#### 5. 本体を作業ランプとして使う場合

スイッチをランプ用のポジションに設定してバッテリーをつないでください。ランプはバッテリーをつながないと使用できません。

#### 6. 仕様

- 供給電源：AC90～110V、50/60Hz
- 充電電流：8A(実効値)、12A(最大値)
- 充電電圧：
- 入力電流：
- カットオフ・電圧：スタンダード・バッテリーで14.4V  
メンテナンスフリーバッテリーで13.8V
- サイズ：236×101×175mm
- 重量：約3kg
- 保護規格：II(絶縁保護、VDE 0551 e/75 CEE 15)
- 作業用ランプ・バルブ：12V/4W

Kleinlader ML1208E

7 780 301 117



**BOSCH**

Robert Bosch GmbH  
Automotive Aftermarket  
Test Equipment

[www.bosch.de/prueftechnik](http://www.bosch.de/prueftechnik)  
e-Mail: [Bosch.Prueftechnik@de.bosch.com](mailto:Bosch.Prueftechnik@de.bosch.com)