

**Operating Instructions**

操作指南

操作指南

사용 설명서

หนังสือคู่มือการใช้งาน

**Petunjuk-Petunjuk  
untuk Penggunaan**

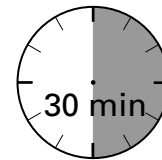
**Hướng dẫn sử dụng**

كراسة الاستعمال

راهنمای دستگاه

# BOSCH

## AL 30 DV 1450



**English**

中文

中文

한국어

ภาษาไทย

**Bahasa Indonesia**

**Tiếng Việt Nam**

عربي

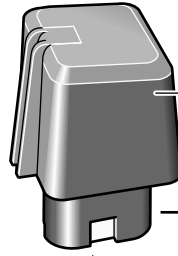
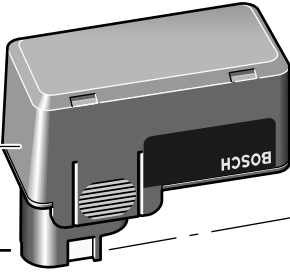
فارسی







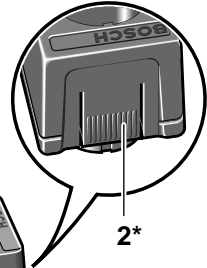
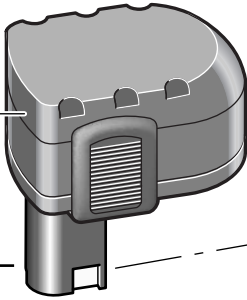
6\*



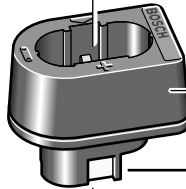
1\*



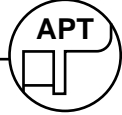
6\*



2\*



3\*



5

4



## Unit Specifications

<b>Battery charger</b>	<b>AL 30 DV 1450</b>
Part number	2 607 224 7..
Battery charging voltage (automatic voltage detection)	[V=] 7.2 – 14.4
Charging current:	
• Rapid charging (max.)	[A] 5.0
• Trickle charging (approx.)	[mA] 100
Allowable temperature range	[°C] 0–45
Charging time per battery capacity (NiMH/NiCd) approx.	
• 1.2 Ah	[min] 18
• 1.4 Ah	[min] 21
• 1.7 Ah	[min] 26
• 2.0 Ah	[min] 30
• 3.0 Ah	[min] 45
Weight (without accessories) approx.	[kg] 0.6
Safety class	□ / II

## Unit Elements

- 1 Battery (without APT wall plug)\*
- 2 Unlocking button\*
- 3 Adapter (not included in delivery)\*
- 4 LED charge indicator
- 5 Charging compartment
- 6 Battery (with APT wall plug)\*

\* Not all the illustrated or described accessories are included as standard delivery.



## For Your Safety

**Working safely with this unit is possible only when the operating and safety information are read completely and the instructions contained therein are strictly followed.**

- Never work with a damp unit and never operate it in humid surroundings.
- Store the dry unit in a frost-free place.
- Before operating the unit, check the cable and plug. Do not operate the unit if you detect any damage. Only a qualified technician is allowed to repair it. Never open the unit yourself.
- Do not charge batteries of other manufacturers. The unit is intended only for charging Bosch batteries (NiCd/NiMH) having voltages between 7,2 V and 14,4 V.
- The battery must be inserted properly into the charging compartment/adapter. Make sure it makes contact and no foreign objects obstruct it.
- Owing to the fact that the battery charger heats up during the charging process, it should not be operated on easily inflammable surfaces (e. g., paper, textiles, etc.) or in combustible surroundings.
- Always keep the charging compartment 5 free of any foreign objects and protect it from debris and moisture.
- Do not carry or hang up the unit by the cable.
- Never allow children to use the unit.
- Bosch is only able to ensure perfect operation of the unit, if the original accessories intended for it are used.

## Initial Operation

**Observe correct mains voltage:** The voltage of the power source must agree with the voltage specified on the nameplate of the unit.

## Charging Procedure

The charging process begins as soon as the mains plug has been plugged into the socket and the battery **6** has been inserted into the charging compartment **5**.



For charging Bosch batteries without the APT wall plug **1**, it will be necessary to use the additional adapter **3** as well.

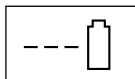
To remove the adapter **3** from the charging compartment **5**, press the unlocking button **2**.

The intelligent charging process automatically detects the charging condition of the battery, allowing it to be charged with the optimum charging current depending on the battery temperature and voltage.

This protects the battery, which always remains fully charged when kept in the charger during storage.

The LED charge indicator **4** signals the control of the charging process:

### Rapid charging process



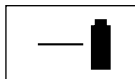
The rapid-charging procedure is indicated by **slow** flashing of the charge control LED **4** (approx. 1x per second).

The battery is fully charged as soon as the light of the LED charge indicator **4** changes from blinking to continuous. The battery can now be removed and is ready for use.



Rapid charging is only possible when the battery temperature is between 0 °C and 45 °C.

### Trickle charging process

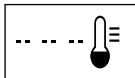


The LED charge indicator **4** signals the trickle charging process by a **continuous light**.

As soon as the battery is fully charged, the charger will immediately switch to the trickle charge mode. This will equalize the natural discharge process of the battery.

## Fault Finding and Troubleshooting

### Charging procedure possible only with reduced charging current



The charging procedure with reduced charging current is indicated through **short** double-lighting impulses followed by brief interruptions of the charge control LED **4**.

Possible causes of trouble are:

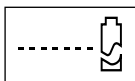
- The battery can not be charged with the maximum available rapid-charging current because the battery temperature is not within the allowable temperature range (0 °C to 45 °C). Therefore, the rapid-charging current is automatically reduced.

⇒ Corrective measure: Bring the battery temperature once again within the allowable temperature range (between 0 °C and 45 °C) by cooling down or heating up the battery. As soon as its temperature returns to the allowable temperature range, the battery charger will automatically switch to rapid charging mode.



**The charging time increases when charging with reduced charging current.**

### The charging process cannot take place



If a different malfunction of the charging procedure is present, this will be indicated through **rapid** flashing (approx. 10x per second) of the charge control LED **4**.

The charging process cannot begin and the battery cannot be charged. Possible sources of trouble are:

- The battery contacts are dirty.  
⇒ Corrective measure: Clean the contacts (f. ex. by plugging and unplugging the battery several times) or, if need be, replace the battery.
- The battery is defective because there is no electric current within it (individual cells).  
⇒ Corrective measure: Replace the battery.

## The LED charge indicator 4 does not light up

The LED charge indicator 4 does not light up after inserting the mains plug into the socket.

Possible causes of trouble are:

- The charger plug has not been (properly) inserted.
  - ⇒ Corrective measure: Insert the plug (fully) into the socket.
- A defective socket, cable or charger.
  - ⇒ Corrective measure: Check the mains voltage and, if necessary, take the charger to an authorized customer service center for Bosch power tools so it can be checked.

## Practical Advice

- After continuous or several repetitive charging cycles, the charger could warm up. However, this temperature increase is no cause for concern, as it does not indicate a technical defect in the unit.
- A battery that is new or has not been used for a longer period does not develop its full capacity until after approximately 5 charging/discharging cycles.
- A significantly reduced working period after charging indicates that the batteries are used and must be replaced.

## Maintenance and Cleaning

The unit is maintenance free. Always keep the unit and the ventilation slots clean.

Should the unit fail in spite of the care taken during its manufacturing and testing, take it only to a customer service center for Bosch power tools to be repaired.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit order number given on the nameplate of the unit.

## Environmental Protection



### Recycle raw materials instead of disposing them as waste.

The unit, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

These instructions are printed on chlorine-free recycled paper.

The plastic components are labeled for categorized recycling.

## Service

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

In case of a claim, repair or purchase of replacement parts or in case of queries or other problems please contact your local dealer or Bosch representative.

### People's Republic of China

#### Shanghai

C. Melchers Ltd.  
13/FI, East Ocean Centre  
588 Yan 'an Road (East)  
Shanghai 200001

☎ ..... +86 (0)21 / 635 28848  
Fax ..... +86 (0)21 / 635 13138

#### Guangzhou

C. Melchers Ltd.  
Room 1108, T.P. Plaza  
9/109 Liu Hua Road  
Guangzhou 510010

☎ ..... +86 (0)20 / 866 68700  
Fax ..... +86 (0)21 / 866 77845

#### Beijing

C. Melchers Ltd.  
Beijing Representatives  
Room 503-504 Beijing Tower  
No. 10 Chang 'an Avenue (East)  
Beijing 100006

☎ ..... +86 (0)10 / 6525 7775  
Fax ..... +86 (0)10 / 6512 3505

#### Hongkong

C. Melchers Ltd.  
1210 Shun Tak Centre, West-Tower  
200 Connaught Road, Central  
Hongkong

☎ ..... +852 25 / 469069  
Fax ..... +852 25 / 487914

[www.bosch.com.cn](http://www.bosch.com.cn)

#### Indonesia

P. T. Multi Tehaka  
Karang Anyar Permai Block B-24  
Jl. Karang Anyar No. 55  
Jakarta Pusat 10740  
Indonesia

☎ ..... +62 (0)21 / 659 5222 (5 lines)  
Fax ..... +62 (0)21 / 659 5252 - 3

[sales@bosch.co.id](mailto:sales@bosch.co.id)  
[www.bosch.co.id](http://www.bosch.co.id)

#### Philippines

Robert Bosch, Inc.  
Zuellig Building  
Sen. Gil Puyat Avenue  
Makati City 1200, Metro Manila  
Philippines

☎ ..... +63 (0)2 / 817 3231  
[www.bosch.com.ph](http://www.bosch.com.ph)

### Malaysia

Robert Bosch (SEA.) Pte. Ltd.  
No. 8a, Jalan 13/6  
Selangor Darul Ehsan  
Petaling Jaya 46200  
Malaysia

☎ ..... +60 (0)3 / 7958 3000  
Fax (EW Dept.) ..... +60 (0)3 / 7958 3838  
[www.bosch.com.sg](http://www.bosch.com.sg)

### Thailand

Robert Bosch Ltd.  
Liberty Square Building  
No. 287, 11 Floor  
Silom Road, Bangrak  
Bangkok 10500

☎ ..... +66 (0)2 / 631 1879 - 1888 (10 lines)  
Fax ..... +66 (0)2 / 238 4783

Robert Bosch Ltd., P. O. Box 2054  
Bangkok 10501, Thailand

Bosch Service - Training Centre  
2869-2869/1 Soi Ban Kluyay  
Rama IV Road (near old Paknam Railway)  
Prakanong District  
10110 Bangkok  
Thailand

☎ ..... +66 (0)2 / 671 7800 - 4  
Fax ..... +66 (0)2 / 249 4296  
Fax ..... +66 (0)2 / 249 5299

### Singapore

Robert Bosch (SEA.) Pte. Ltd.  
38 C Jalan Pemimpin  
Singapore 915701  
Republic of Singapore

☎ ..... +65 350-5494  
Fax ..... +65 350-5327

[www.bosch.com.sg](http://www.bosch.com.sg)

### Vietnam

Ho Chi Minh City  
Robert Bosch (SEA.) Pte Ltd  
Resident Representative Office HCMC  
Tacasin Business Centre, 2nd Floor  
243-243B Hoang Van Thu P.1  
Tan Binh District  
Vietnam

☎ ..... +84 8 / 847 87 64  
Fax ..... +84 8 / 847 83 28

### Australia

Robert Bosch Australia L.t.d.  
RBAU/SPT2  
1555 Centre Road  
P.O. Box 66 Clayton  
AUS-3168 Clayton/Victoria

☎ ..... 1 800 804 777  
Fax ..... 1 800 819 520

[CustomerSupportSPT@au.bosch.com](mailto:CustomerSupportSPT@au.bosch.com)  
[www.bosch.com.au](http://www.bosch.com.au)

Subject to change

## 机器规格

充电器	AL 30 DV 1450
订购号码	2 607 224 7..
蓄电池充电电压（自动之电压辨识功能）	[伏特 =] 7,2–14,4
充电电流:	
• 快速充电（最大）	[A] 5,0
• 低率充电（约）	[mA] 100
可进行充电之温度范围	[摄氏] 0–45
在不同蓄电池容量下之充电时间 (NiMH/NiCd) 约	
• 1,2 安培小时	[分钟] 18
• 1,4 安培小时	[分钟] 21
• 1,7 安培小时	[分钟] 26
• 2,0 安培小时	[分钟] 30
• 3,0 安培小时	[分钟] 45
不包含配件之重量 约	[千克] 0,6
保护等级	□ / II
绝缘等级	E

## 机件

- 1 蓄电池（无 APT- 插头接点）\*
- 2 解锁按键 \*
- 3 转接头（不包含在供货范围中）\*
- 4 充电指示灯
- 5 充电室
- 6 蓄电池（有 APT- 插头接点）\*

\* 一般情况下交付的货品，不一定附有图示或说文中提及的附件。



### 针对您的工作安全

唯有详阅使用手册及安全指示，实依照指示来操作机器，才能确保您的工作安全。



- 机器必须保持乾燥。勿在潮湿的环境下使用本机器。
- 必须把机器储藏於乾燥不结霜之处。
- 使用机器之前必须详细检查电线及插头。如果发现电线或插头损坏，切勿继续使用机器。机器必须交给专业人员修理。千万不可擅自拆开机器。
- 不可使用本充电器为其它厂牌之蓄电池充电。本机器只适用于电压在 7,2 伏特至 14,4 伏特间之 Bosch 蓄电池（NiCd/NiMH）。

- 正确地将蓄电池插入充电室 / 转接头中。充电器与蓄电池之间必须保持接触，两者之间不可存有异物。
- 由於在充电之过程中充电器会变热，因此充电时不可将充电器放置在易燃之材料上（例如纸及纺织品等），并且也不可以在容易引发火灾之环境下使用本机器。
- 必须维护充电室 **5** 之清洁，其内不可存有污垢，并须保持乾燥。
- 不可以电线提起机器。也不可以固定电线之方式悬挂机器。
- 切勿允许儿童操作本机器。
- 选购本机配件时务必使用 Bosch 提供之原厂配件，否则本公司无法向您提出机器之功能保证。

## 机器之操作

**有关电源电压之注意事项：**您使用之电源电压必须与机器上标明之电压规格一致。

## 充电过程

只要插好电源插头，并将蓄电池 **6** 正确地插置在充电器 **5** 上，充电过程便正式开始。



为无 APT 插头接点之 Bosch 蓄电池 **1** 充电时必须加装转接头 **3**。

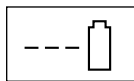
按下解锁按键 **2** 便可从充电室 **5** 中取出转接头 **3**。

透过智慧型充电过程，本机器能够自动地辨识充电进度，并根据当时之蓄电池温度及电压，以最佳之充电电流进行充电。

如此一来不仅能够养护蓄电池，而且存放在充电器中之蓄电池总是保持在满载之充电状况。

透过指示灯 **4** 所发出之讯号，可监控充电过程：

## 快速充电



进行快速充电时，指示灯 **4** 会缓慢地闪烁（约每秒闪烁一次）。

指示灯 **4** 停止闪烁并转换为持续亮著的状态，代表充电过程结束，蓄电池已经充足了电。此时可以取出电池马上使用。



在蓄电池温度介於摄氏 **0** 至 **45** 度间，才可进行快速充电。



## 待命充电状况

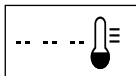


当机器处于待命充电状况时，指示灯 4 会**持续亮著**。

在充电过程结束后，机器马上会转换成待命充电状况。待命充电可平衡蓄电池之自动放电现象。

## 寻找故障之原因并将其排除

### 只能以较弱之充电电流进行充电




以较弱之充电电流进行充电时，指示灯 4 会先快速地连续闪烁，并随即**短暂性中断**。

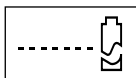
针对此状况之可能故障原因如下：

- 无法以最大之快速充电电流进行充电，因为蓄电池之温度位在允许充电温度范围之外（允许充电温度为摄氏零至四十五度）。

⇒ 解决办法：降低或提高蓄电池之温度，使其保持在允许充电范围（摄氏 0 至 45 度间）中。只要蓄电池之温度再度位于允许充电范围中，机器便会自动进入快速充电状况。

 **以较弱之充电电流进行充电，会延长充电时间。**

### 无法进行充电



如有其它不明原因阻碍了充电过程，指示灯 4 会**快速闪烁**（约每秒闪烁十次）。

此时既无法重新起动充电器，也无法继续为蓄电池充电。针对此状况之可能故障原因如下：

- 蓄电池之插头接点上存有污垢。  
⇒ 解决办法：清洁插头接点（例如连续多次地插入/拔出蓄电池），必要时须更换蓄电池。
- 蓄电池故障，可能在蓄电池（单一电室）内部出现断路现象。  
⇒ 解决办法：更换蓄电池。

## 指示灯 4 不亮了

在插上电源插头后指示灯 4 并未亮起。

针对此状况之可能故障原因如下：

- 未插上或者未正确地插好充电器之电源插头。  
⇒ 解决办法：正确地插好充电器之电源插头。
- 插头，电线或充电器故障了。  
⇒ 解决办法：检查电源电压，必要时须将充电器交给经由 Bosch 电动工具公司授权之顾客服务中心检查。

## 使用指南

- 在持续充电或数次连续充电之后机身可能变热。此现象不足忧虑，充电时产生之高温并不会影响机器之功能。必须随时保持机器清洁，通气孔也要保持通畅。
- 新的或长期未使用之蓄电池，必须经过 5 次之充/放电后，才能发挥其最大功效。
- 虽然蓄电池已经充足了电，但是电池之使用时间却明显缩短，此乃表示电池已经损坏，必须更换新的电池。

## 维护与清洁

本机器无须维修。机器必须随时保持清洁，通气孔要保持通畅。

本公司制造之工具在出厂前都经过严密的品质检查，如果仍然产生故障，请将该机交给 Bosch 电动工具公司授权之顾客服务处修理。

向本公司提出询问及订购零、配件时，务必提供机器型号牌上标明之 10 位数订购号码。

## 环境保护



### 以原料回收代替垃圾处理

为了响应环保，损坏之机器、配件及包装材料必须分开丢弃，以便利再生回收。

本说明书是由不含氯的再生纸印制而成。

塑胶部分也都标明了该塑胶的详细成份。

# 服务

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

有关保证，维修或更换零件事宜，请向合格的分销查询。

请见附页

## 中国

### 北京

美最时洋行

中国北京东长安街 10 号长安大厦

503-504 房间

电话：..... +86 (0)10 / 6525 7775

传真：..... +86 (0)10 / 6512 3505

邮政编码：100006

### 上海

美最时洋行

中国上海延安东路 588 号

东海商业中心 13 楼

电话：..... +86 (0)21 / 635 28848

传真：..... +86 (0)21 / 635 13138

邮政编码：200001

### 广州

美最时洋行

中国广州流花路 109 号之 9

达宝广场 1108 室

电话：..... +86 (0)20 / 8666 8700

传真：..... +86 (0)20 / 8667 7845

邮政编码：510010

## 香港

美最时（香港）有限公司

香港中环干诺道中 200 号信德中心 1210 室

电话：..... +852 2546 9069

传真：..... +852 2548 7914

[www.bosch.com.cn](http://www.bosch.com.cn)

## 马来西亚

罗柏博世（东南亚）私人有限公司

马来西亚雪兰花八打灵再也

13 区 6 路 8 号 A 邮区 46200

电话：..... 总线 +60 (0)3 / 7958 3000

传真：..... +60 (0)3 / 7958 3838（电动工具部）

[www.bosch.com.sg](http://www.bosch.com.sg)

## 新加坡

新加坡 罗柏博世（东南亚）

私人有限公司

38 C 号

惹兰柏民宾

新加坡 915701

电话：..... +65 350 5494

传真：..... +65 350 5327

[www.bosch.com.sg](http://www.bosch.com.sg)

本机规格可有改变

## 機器規格

充電器	AL 30 DV 1450
訂購號碼	2 607 224 7..
蓄電池充電電壓（自動之電壓辨識功能）	[ 伏特 = ] 7,2–14,4
充電電流：	
• 快速充電（最大）	[A] 5,0
• 低率充電（約）	[mA] 100
可進行充電之溫度範圍	[ 攝氏 ] 0–45
在不同蓄電池電容量下之充電時間 (NiMH/NiCd) 約	
• 1,2 安培小時	[ 分鐘 ] 18
• 1,4 安培小時	[ 分鐘 ] 21
• 1,7 安培小時	[ 分鐘 ] 26
• 2,0 安培小時	[ 分鐘 ] 30
• 3,0 安培小時	[ 分鐘 ] 45
不包含配件之重量 約	[ 千克 ] 0,6
保護等級	□ / II
絕緣等級	E

## 機件

- 1 蓄電池（無 APT- 插頭接點）\*
- 2 解鎖按鍵 \*
- 3 轉接頭（不包含在供貨範圍中）\*
- 4 充電指示燈
- 5 充電室
- 6 蓄電池（有 APT- 插頭接點）\*

\* 一般情況下交付的貨品，不一定附有圖示或說文中提及的附件。



## 針對您的工作安全



唯有詳閱使用手冊及安全指示，並確實依照指示來操作機器，才能確保您的工作安全。

- 機器必須保持乾燥。勿在潮濕的環境下使用本機器。
- 必須把機器儲藏於乾燥不結霜之處。
- 使用機器之前必須詳細檢查電線及插頭。如果發現電線或插頭壞損，切勿繼續使用機器。機器必須交給專業人員修理。千萬不可擅自拆開機器。
- 不可使用本充電器為其它廠牌之蓄電池充電。本機器只適用於電壓在 7,2 伏特至 14,4 伏特間之 Bosch 蓄電池（NiCd/NiMH）。

- 正確地將蓄電池插入充電室／轉接頭中。充電器與蓄電池之間必須保持接觸，兩者之間不可存有異物。
- 由於在充電之過程中充電器會變熱，因此充電時不可將充電器放置在易燃之材料上（例如紙及紡織品等），並且也不可以在容易引發火災之環境下使用本機器。
- 必須維護充電室 5 之清潔，其內不可存有污垢，並須保持乾燥。
- 不可以電線提起機器。也不可以固定電線之方式懸掛機器。
- 切勿允許兒童操作本機器。
- 選購本機配件時務必使用 Bosch 提供之原廠配件，否則本公司無法向您提出機器之功能保證。

## 機器之操作

**有關電源電壓之注意事項：**您使用之電源電壓必須與機器上標明之電壓規格一致。

## 充電過程

只要插好電源插頭，並將蓄電池 6 正確地插置在充電器 5 上，充電過程便正式開始。



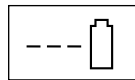
為無 APT 插頭接點之 Bosch 蓄電池 1 充電時必須加裝轉接頭 3。

按下解鎖按鍵 2 便可從充電室 5 中取出轉接頭 3。透過智慧式充電過程，本機器能夠自動地辨識充電進度，並根據當時之蓄電池溫度及電壓，以最佳之充電電流進行充電。

如此一來不僅能夠養護蓄電池，而且存放在充電器中之蓄電池總是保持在滿載之充電狀況。

透過指示燈 4 所發出之訊號，可監控充電過程：

## 快速充電



進行快速充電時，指示燈 4 會緩慢地閃爍（約每秒閃爍一次）。

指示燈 4 停止閃爍並轉換為持續亮著的狀態，代表充電過程結束，蓄電池已經充足了電。此時可以取出電池馬上使用。



在蓄電池溫度介於攝氏 0 至 45 度間，才可進行快速充電。

## 待命充電狀況

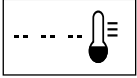


當機器處於待命充電狀況時，指示燈 4 會持續亮著。

在充電過程結束後，機器馬上會轉換成待命充電狀況。待命充電可平衡蓄電池之自動放電現象。

## 尋找故障之原因並將其排除


### 只能以較弱之充電電流進行充電



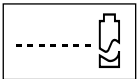
以較弱之充電電流進行充電時，指示燈 **4** 會先快速地連續閃爍，並隨即**短暫**中斷。

針對此狀況之可能故障原因如下：

- 無法以最大之快速充電電流進行充電，因為蓄電池之溫度位在允許充電溫度範圍之外（允許充電溫度為攝氏零至四十五度）。
  - ⇒ 解決辦法：降低或提高蓄電池之溫度，使其保持在允許充電範圍（攝氏 0 至 45 度間）中。只要蓄電池之溫度再度位於允許充電範圍中，機器便會自動進入快速充電狀況。

 以較弱之充電電流進行充電，會延長充電時間。

### 無法進行充電



如有其它不明原因阻礙了充電過程，指示燈 **4** 會**快速**閃爍（約每秒閃爍十次）。

此時既無法重新起動充電器，也無法繼續為蓄電池充電。針對此狀況之可能故障原因如下：

- 蓄電池之插頭接點上存有污垢。
  - ⇒ 解決辦法：清潔插頭接點（例如連續多次地插入／拔出蓄電池），必要時須更換蓄電池。
- 蓄電池故障，可能在蓄電池（單一電室）內部出現斷路現象。
  - ⇒ 解決辦法：更換蓄電池。

### 指示燈 4 不亮了

在插上電源插頭後指示燈 **4** 並未亮起。

針對此狀況之可能故障原因如下：

- 未插上或者未正確地插好充電器之電源插頭。
  - ⇒ 解決辦法：正確地插好充電器之電源插頭。
- 插頭，電線或充電器故障了。
  - ⇒ 解決辦法：檢查電源電壓，必要時須將充電器交給經由 Bosch 電動工具公司授權之顧客服務中心檢查。

## 使用指南

- 在持續充電或數次連續充電之後機身可能變熱。此現象不足憂慮，充電時產生之高溫並不會影響機器之功能。必須隨時保持機器清潔，通氣孔也要保持通暢。
- 新的或長期未使用之蓄電池，必須經過 5 次之充 / 放電後，才能發揮其最大功效。
- 雖然已經充足了電，但是蓄電池之使用時間卻明顯縮短，此乃代表蓄電池已經損壞，必須更換新的電池。

## 維護與清潔

本機器無須維修。機器必須隨時保持清潔，通氣孔要保持通暢。

本公司製造之工具在出廠前都經過嚴密的品質檢查，如果仍然產生故障，請將該機交給 Bosch 電動工具公司授權之顧客服務處修理。

向本公司提出詢問及訂購零、配件時，務必提供機器型號牌上標明之 10 位數訂購號碼。

## 環境保護



### 以原料回收代替垃圾處理

為了響應環保，壞損之機器、配件及包裝材料必須分開丟棄，以便利再生回收。

本說明書是由不含氯的再生紙印製而成。

塑膠部分也都註明了該塑膠的詳細成份。

## 服務

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

有關保證，維修或更換零件事宜，請向合資格的分銷商查詢。

### 台灣

德商美最時貿易股份有限公司

台灣分公司

台北市 10454 林森北路 380 號金石大樓 9 樓

電話：..... +886 2 / 2551 3264-9

傳真：..... +886 2 / 2551 3260

E-Mail: [boschinfo@melchers.com.tw](mailto:boschinfo@melchers.com.tw)

本機規格可有改變

## 기기 사양

<b>충전기</b>	<b>AL 30 DV 1450</b>	
주문 번호	2 607 224 7..	
배터리 충전 전압 (자동 전압 감지)	[V=]	7.2 - 14.4
충전 전류 :		
• 급속 충전 (최대)	[A]	5.0
• 세류 충전 (약)	[mA]	100
허용 충전 온도범위	[°C]	0 - 45
배터리 용량에 따른 충전 시간 (NiMH/NiCd) 약		
• 1.2 Ah	[분]	18
• 1.4 Ah	[분]	21
• 1.7 Ah	[분]	26
• 2.0 Ah	[분]	30
• 3.0 Ah	[분]	45
중량 (액세서리 제외) 약	[kg]	0.6
안전 등급	□ / II	

## 기기의 주요명칭

- 1 (APT 플러그 접촉부위가 없는) 배터리 \*
- 2 잠금 해제 버튼 \*
- 3 어댑터 (표준 공급부품이 아님) \*
- 4 LED 계기
- 5 충전 슬롯
- 6 (APT 플러그 접촉부위가 있는) 배터리 \*

\*도면이나 설명서에 있는 액세서리 중 일부는 표준 공급부품에 속하지 않습니다.



### 안전수칙



안전한 작업을 하기 위해서는 사용 설명서와 안전 사항을 상세히 읽고 명시된 지시 사항을 반드시 지켜야 합니다.

- 본 기기는 항상 건조한 상태이어야 하고 습한 장소에서 사용해서는 안됩니다.
- 영상 기원의 건조한 곳에 보관하십시오.
- 사용하기 전에 항상 기기, 전원 코드 및 플러그를 점검하십시오. 손상된 경우 기기 사용을 즉각 중단하십시오. 수리는 반드시 전문 기사에게 맡겨야 합니다. 기기를 절대로 열어서는 안됩니다.
- 타사의 배터리를 충전하지 마십시오. 이 기기는 전압 7.2 V 에서 14.4 V 사이의 보쉬 배터리 (NiCd/ NiMH) 를 충전하는 데에만 사용해야 합니다.
- 배터리가 충전 슬롯 / 어댑터에 제대로 끼워져 접촉되어야 하며 그 사이에 이물질이 없는지 확인하십시오.

- 충전과정 중에 충전기가 뜨거워지므로 쉽게 발화하는 표면 (종이나 직물 등) 위나 주위에 가연성 물질이 있는 곳에서 기기를 사용해서는 안됩니다.
- 배터리 충전 슬롯 5 에 이물질이 끼지 않도록 하고 먼지나 습기로부터 보호해야 합니다.
- 전원 코드를 잡고 기기를 운반하거나 걸어 놓아서는 안됩니다.
- 본 기기는 절대로 어린이가 사용해서는 안됩니다.
- 보쉬사는 본 기기용 보쉬 순정 액세서리를 사용한 기기의 경우에만 그 완벽한 기능을 보장합니다.

## 기계 시동

**공공 배전 전압에 주의 :** 공급되는 전원의 전압은 기기의 평판에 표기된 전압과 동일해야 합니다.

## 충전과정

전원 플러그를 콘센트에 끼우고 배터리 6 을 충전 슬롯 5 에 끼우고 동시에 충전이 시작됩니다.



APT 플러그 접촉부위가 없는 보쉬 배터리 1 을 충전하려면 추가로 어댑터 3 이 필요합니다.

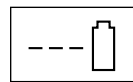
어댑터 3 을 충전 슬롯 5 에서 빼내려면 잠금 해제 버튼 2 를 누르면 됩니다.

인공지는 충전방식으로 배터리의 충전상태가 자동으로 파악되며 배터리 온도와 전압에 따라 이에 최적의 상태로 충전됩니다.

이런 방법으로 배터리를 보호하고, 배터리를 충전기에 보존할 경우 항상 완전히 충전된 상태로 유지됩니다.

충전과정 상태는 LED 계기 4 로 확인할 수 있습니다 :

## 급속 충전과정



LED 계기 4 가 **천천히** 깜박거리면 (1 초에 1 회 가량) 급속 충전과정을 임을 표시합니다.

LED 계기 4 가 깜박이던 상태에서 지속적으로 켜지게 되면 배터리가 완전히 충전된 것입니다. 이 경우 배터리를 바로 꺼내 사용할 수 있습니다.



급속 충전과정은 배터리의 온도가 0 °C 에서 45 °C 사이의 경우에만 가능합니다.

## 세류 충전과정

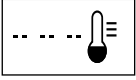


LED 계기 4 가 **계속 켜져 있으면** 세류 충전과정을 임을 표시합니다.

배터리가 완전히 충전되면 충전기는 즉각 세류 충전모드로 전환되어 배터리의 자연 소모량을 다시 보충합니다.

## 고장 확인과 문제 해결

### 충전과정은 감소된 충전 전류로만 가능합니다



LED 계기 4가 연속적으로 짧은 간격으로 짧게 두 번씩 깜박거리면 감소된 충전 전류로 충전하고 있는 중임을 표시합니다.

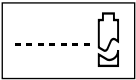
이 경우 다음의 원인이 있을 수 있습니다 :

- 배터리 온도가 허용된 온도범위 (0°C - 45°C) 밖에 있기 때문에 배터리는 최대 가능한 급속 충전전류로 충전될 수 없습니다. 그렇기 때문에 급속 충전전류는 자동으로 감소됩니다.

⇒ 조치 : 가열이나 냉각을 하여 배터리 온도를 다시 허용 온도범위 (0°C 에서 45°C) 에 있도록 하십시오. 배터리 온도가 허용범위에 달하게 되면 충전기가 자동으로 급속 충전으로 전환됩니다.

감소된 충전 전류로 충전할 경우 충전시간이 길어집니다.

### 충전이 불가능할 경우



LED 계기 4가 빨리 깜박거리면 (1 초에 10 회 가량) 충전과정에 다른 고장이 있다는 것을 표시합니다.

충전과정이 시작되지 않아 배터리를 충전할 수 없습니다. 이 경우 다음의 문제가 원인이 될 수 있습니다 :

- 배터리의 접촉 부위가 깨끗하지 않습니다.
  - ⇒ 조치 : 배터리를 여러 번 깨끗하게 닦아내어 접촉 부위를 깨끗하게 합니다. 경우에 따라 배터리를 교환합니다.
- 배터리 (배터리 셀) 내에 자기 전류가 없으면 배터리가 고장입니다.
  - ⇒ 조치 : 배터리를 교환하십시오.

### LED 계기 4의 불이 들어오지 않을 경우

전원 플러그를 콘센트에 꽂았는데도 LED 계기 4의 불이 들어오지 않습니다.

이 경우 다음의 원인이 있을 수 있습니다 :

- 충전기의 플러그가 (제대로) 꽂혀 있지 않았을 경우.
  - ⇒ 조치 : 플러그를 (완전히) 콘센트에 꽂으십시오.
- 콘센트, 전선 혹은 충전기가 고장입니다.
  - ⇒ 조치 : 전원의 전압을 확인하고 경우에 따라 충전기를 보쉬 전동공구 전문 서비스 센터에서 검사하도록 하십시오.

## 사용 방법

- 계속해서 혹은 여러 번 연속으로 충전할 경우 충전기가 뜨거워질 수 있습니다. 이것은 정상이며 기기의 기술적인 결함이 아닙니다. 기기와 환풍구를 항상 깨끗하게 유지하고 환풍구가 막히지 않도록 하십시오.
- 새로 구매하거나 오랫동안 사용하지 않았던 배터리는 충전 방전과정을 약 5 회 정도 한 후에야 완전한 성능을 보장합니다.
- 충전 후 작동시간이 현저하게 짧아지면 배터리의 수명이 다한 것이므로 배터리를 교환해야 합니다.

## 보수 정비 및 유지

본 제품은 따로 보수 정비가 필요 없습니다. 기기와 환풍구를 항상 깨끗하게 유지하고 환풍구가 막히지 않도록 하십시오.

세심한 제작과 검사에도 불구하고 기기가 불량한 경우가 있다면 가까운 보쉬 전동공구 지정 서비스 센터에 수리를 의뢰하십시오.

의문사항이 있거나 스페어 부품을 주문할 때 반드시 기기의 타입 표시 판에 적힌 10 자리의 주문번호를 알려 주십시오.

## 환경보호



**쓰레기처리 대신에 재생원료 이용 !**

기기, 액세서리 및 포장 등은 환경보호에 맞게 재생하십시오.

이 사용 설명서는 염소를 사용하지 않고 재생한 용지에 인쇄되었습니다.

올바른 분리 재생을 위해서 플라스틱 부품은 표시를 했습니다.

## 서비스

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

한국로버트보쉬기전주식회사

Robert Bosch Korea Mechanics and Electronics Ltd.

전동공구 사업부

서울시 중구 정충동 1가 31-7, 봉우빌딩 2층  
서울중앙우체국 사서함 3698

전화 : ..... +82 (0)2 / 2270-9140

팩스 : ..... +82 (0)2 / 2270-9008

고객지원본부

서울시 성동구 상왕십리 14-19, 오정빌딩 201호

전화 : ..... +82 (0)2 / 2270-9080/9081/9082

팩스 : ..... +82 (0)2 / 2292-2985

E-Mail: [Bosch-pt.hotline@kr.bosch.com](mailto:Bosch-pt.hotline@kr.bosch.com)

Internet: [www.bosch.co.kr](http://www.bosch.co.kr)

위 사항은 사전예고 없이 변경될 수도 있습니다.

## คุณสมบัติและค่าความสามารถของเครื่อง

เครื่องอัดไฟ	AL 30 DV 1450
หมายเลขสั่งซื้อ	2 607 224 7..
แรงดันอัดไฟแบตเตอรี่ (ตรวจวัดแรงดันโดยอัตโนมัติ) [โวลต์=]	7,2 – 14,4
กระแสอัดประจุ:	
• การอัดไฟเร็ว (สูงสุด)	[A] 5,0
• การอัดไฟค่อย ๆ ซึมเข้า (ประมาณ)	[mA] 100
ขอบเขตอุณหภูมิอัดไฟที่อนุญาต	[°C] 0 – 45
ระยะเวลาอัดไฟสำหรับ บทความของแบตเตอรี่ (NiMH/NiCd) ประมาณ	
• 1,2 แอมแปร์ต่อชั่วโมง	[นาฬิกา] 18
• 1,4 แอมแปร์ต่อชั่วโมง	[นาฬิกา] 21
• 1,7 แอมแปร์ต่อชั่วโมง	[นาฬิกา] 26
• 2,0 แอมแปร์ต่อชั่วโมง	[นาฬิกา] 30
• 3,0 แอมแปร์ต่อชั่วโมง	[นาฬิกา] 45
น้ำหนัก (ไม่รวมอุปกรณ์ ประกอบ) ประมาณ	[กก] 0,6
ระดับความปลอดภัย	□ / II

## ส่วนประกอบเครื่อง

- 1 แบตเตอรี่ (ไม่มีหัวเสียบ APT)\*
- 2 ปุ่มปลดลิศค\*
- 3 อุปกรณ์ต่อ (ไม่รวมอยู่ในการจัดส่ง)\*
- 4 ไฟแสดงผลการอัดไฟ
- 5 ช่องอัดไฟ
- 6 แบตเตอรี่ (มีหัวเสียบ APT)\*

\* อุปกรณ์ประกอบบางส่วนในภาพประกอบหรือในคำอธิบาย  
ไม่รวมอยู่ในการจัดส่งพร้อมเครื่องนี้



## เพื่อความปลอดภัยของท่าน

ท่านสามารถใช้เครื่องนี้ทำงานได้โดยปราศจากอันตรายหากท่านได้อ่านคู่มือการใช้และขอแนะนำความปลอดภัยโดยฉะฉาน และปฏิบัติตามคำสั่งที่ระบุอย่างเคร่งครัดเท่านั้น

- อย่าให้เครื่องเปียกชื้น และอย่าใช้เครื่องในที่ชื้นและ
- เก็บเครื่องในสถานที่เก็บที่แห้งและไม่แข็งเย็น
- ต้องตรวจสอบปลั๊กไฟและสายไฟก่อนใช้เครื่องทุกครั้ง หากเครื่องชำรุด อย่าใช้เครื่องต่อไป ต้องส่งเครื่องให้ช่างผู้เชี่ยวชาญซ่อมแซมเท่านั้นอย่าเปิดตัวเครื่องเอง
- อย่าใช้เครื่องนี้ชาร์จแบตเตอรี่ที่ผลิตโดยบริษัทอื่น เครื่องนี้ใช้สำหรับชาร์จเฉพาะแบตเตอรี่ (NiCd/NiMH) ของ บอช ที่มีแรงดันระหว่าง 7,2 โวลต์ และ 14,4 โวลต์เท่านั้น
- ต้องใส่แบตเตอรี่เข้าในช่องอัดไฟ/อุปกรณ์ต่ออย่างถูกต้อง ตรวจสอบให้สัมพันธ์กันและไม่มีสิ่งแปลกปลอมขวางกั้น
- เนื่องจากเครื่องชาร์จแบตเตอรี่จะร้อนขึ้นขณะทำการชาร์จ ดังนั้นขณะชาร์จไฟจึงไม่ควรวางเครื่องไว้บนวัสดุที่ติดไฟง่าย (ต.ย.เช่น กระดาษ ผ้า และอื่นๆ) หรือในสถานที่ที่ง่ายต่อการกระตุบให้ติดไฟ
- เก็บช่องอัดไฟ 5 แยกจากวัสดุอื่นเสมอ และป้องกันไม่ให้ถูกความชื้นหรือสิ่งสกปรก
- อย่าถือหรือแขวนเครื่องที่สายไฟ ให้ถือหรือแขวนที่ตัวเครื่องเสมอ
- ห้ามเด็กใช้เครื่องนี้อย่างเด็ดขาด
- บอช สามารถประกันการทำงานอย่างไม่มีข้อบกพร่องของเครื่องใช้ไฟฟ้าได้ หากท่านใช้อุปกรณ์ประกอบของแท้ของ บอช ที่ผลิตมาให้ใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้านี้เท่านั้น

## การใช้เครื่องครั้งแรก

ให้สังเกตแรงดันไฟฟ้า: ค่าของแรงดันไฟฟ้าของกำลังไฟฟ้าที่ใช้ อยู่ตรงตรงกับค่าแรงดันไฟฟ้าที่ระบุไว้บนแผ่นป้ายติดเครื่อง

## การอัดไฟ

กระบวนการชาร์จเริ่มต้นเมื่อเสียบปลั๊กไฟเข้าในเบ้าเสียบและได้ไฟ แบตเตอรี่ 6 เข็มในช่องอัดไฟแล้ว 5



สำหรับการชาร์จแบตเตอรี่ของ บ็อกซ์ ที่ไม่มีหัวเสียบ APT 1 จำเป็นต้องไขว่ปลั๊กต่อ 3 เข็มเพิ่มเติมด้วย

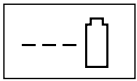
เมื่อต้องการถอดปลั๊กต่อ 3 ออกจากช่องอัดไฟ 5 ให้กดปุ่ม ปลดล๊อค 2

กระบวนการชาร์จที่ชาญฉลาดจะตรวจวัดสถานะการชาร์จแบตเตอรี่ โดยอัตโนมัติ ทำให้แบตเตอรี่ถูกชาร์จด้วยกระแสที่ประจุที่เหมาะสมที่สุดตามอุณหภูมิและแรงดันของแบตเตอรี่

ในลักษณะนี้แบตเตอรี่จะได้รับการปกป้อง และจะถูกชาร์จเต็มเสมอ เมื่อใส่ไว้ในเครื่องอัดไฟระหว่างการเก็บรักษา

ไฟแสดงผล 4 บ่งบอกถึงการควบคุมกระบวนการชาร์จ:

## กระบวนการอัดไฟเร็ว



ไฟแสดงผล 4 บ่งบอกถึงการอัดไฟเร็ว ด้วยการกะพริบแสงซ้ำๆ (ประมาณ 1 ครั้งต่อวินาที)

ทันทีที่แบตเตอรี่ถูกชาร์จเต็มแล้ว ไฟแสดงผล 4 จะเปลี่ยนจากการกะพริบมาเป็นไฟขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตอนนี้เอาแบตเตอรี่ออกได้ แบตเตอรี่อยู่ในสภาพพร้อมใช้

☞ การชาร์จเร็วจะกระทำได้เมื่อแบตเตอรี่มีอุณหภูมิระหว่าง 0 °C และ 45 °C

## กระบวนการอัดไฟเข้าเรื่อยๆ ในอัตราต่ำ

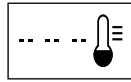


ไฟแสดงผล 4 บ่งบอกถึงการอัดไฟเข้าเรื่อยๆ ในอัตราต่ำด้วยการขึ้นแสงอย่างต่อเนื่อง

เมื่อแบตเตอรี่ถูกชาร์จเข้าเต็มที่แล้วเครื่องจะสับสวิตซ์มาที่การชาร์จไฟเข้าเรื่อยๆ ในอัตราต่ำทันที ในลักษณะนี้กระแสไฟที่ปล่อยออกจากแบตเตอรี่โดยธรรมชาติจะได้รับการชดเชย

## การหาขอผิดพลาดและการแก้ไข

### ชาร์จแบตเตอรี่ได้ด้วยกระแสไฟชาร์จลดลงเท่านั้น



ไฟแสดงผล 4 จะขึ้นไฟสองครั้งสั้นๆ ตามด้วยการสลดหยุดเล็กน้อย เพื่อบ่งบอกถึงการชาร์จแบตเตอรี่ด้วยกระแสไฟชาร์จลดลง

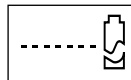
มูลเหตุอาจมาจาก:

– ไม่สามารถชาร์จแบตเตอรี่ได้ด้วยกระแสไฟชาร์จเร็วจากกระแสไฟสูงสุดที่มีอยู่ เนื่องจากอุณหภูมิของแบตเตอรี่ไม่อยู่ในขอบเขตอุณหภูมิที่อนุญาตให้ชาร์จได้ (0 °C ถึง 45 °C) ดังนั้นกระแสไฟชาร์จเร็วจึงลดลงโดยอัตโนมัติ

⇒ มาตรการแก้ไข: ทำให้อุณหภูมิแบตเตอรี่กลับอยู่ในขอบเขตอุณหภูมิที่อนุญาตให้ชาร์จได้อีกครั้ง (ระหว่าง 0 °C และ 45 °C) โดยทำให้แบตเตอรี่เย็นลงหรือร้อนขึ้น ทั้งนี้ที่แบตเตอรี่อยู่ในขอบเขตอุณหภูมิที่อนุญาตให้ชาร์จได้ เครื่องอัดไฟจะสับสวิตซ์ไปที่การชาร์จเร็วโดยอัตโนมัติ

☞ เมื่อชาร์จด้วยกระแสไฟลดลงจะใช้เวลาชาร์จนานขึ้น

### ชาร์จแบตเตอรี่ไม่ได้



ไฟแสดงผล 4 จะกะพริบแสงเร็วๆ (ประมาณ 10 ครั้งต่อวินาที)

เพื่อบ่งบอกถึงการงานผิดปกติอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการชาร์จ

ไม่สามารถเริ่มกระบวนการชาร์จและชาร์จแบตเตอรี่ไม่ได้ มูลเหตุอาจมาจาก:

– จุดสัมผัสของแบตเตอรี่สกปรก

⇒ มาตรการแก้ไข: ทำความสะอาดจุดสัมผัส (ต. ย. เช่น โดยเสียบแบตเตอรี่เข้าและดึงออกหลายๆ ครั้ง) หรือเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่หากจำเป็น

– แบตเตอรี่เสียเพราะไม่มีกระแสไฟข้างใน (เฉพาะแต่ละแห่ง)

⇒ มาตรการแก้ไข: เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่



# ไฟแสดงผล 4 ไม่นิด

ไฟแสดงผล 4 ไม่นิดขึ้นหลังเสียบปลั๊กไฟเข้าในเบ้าเสียบ

มูลเหตุอาจมาจาก:

- ไม่ได้เสียบปลั๊กของเครื่องอัดไฟเข้า (อย่างถูกต้อง)  
⇒ มาตรการแก้ไข: เสียบปลั๊กไฟเข้าในเบ้าเสียบ (จนสุด)
- เบ้าเสียบ สายไฟ หรือเครื่องอัดไฟเสีย  
⇒ มาตรการแก้ไข: ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าหลัก และหากจำเป็นให้ส่งเครื่องอัดไฟให้ศูนย์บริการลูกค้าสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้า บอช ที่ได้รับมอบหมายตรวจสอบ

## การรักษาสภาพแวดล้อม



นำคู่มือกลับมาใช้ใหม่ แทนการกำจัดขยะ  
เครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบ และหีบห่อ ต้องนำไปกำจัดโดยแยกประเภทวัสดุเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมโดยการนำกลับมาใช้ใหม่

คู่มือการใช้เครื่องมือนี้ใช้กระดาษฟอกขาวโดยไม่ใช้สารคลอรีน และสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

ชิ้นส่วนที่ทำจากพลาสติกจะถูกรีไซเคิล เพื่อนำไปแยกแยะและนำกลับมาใช้ใหม่

## การบริการ

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

ในกรณีประกัน ช่อมแซม หรือซื้อชิ้นส่วนมาเปลี่ยน กรุณาติดต่อผู้ขายที่ได้รับแต่งตั้งเท่านั้น

## ประเทศไทย

### สำนักงาน

บริษัท โรเบิร์ต บอช จำกัด

ชั้น 11 ตึกลิเบอร์ตี้ สแควร์

287 ถนนสีลม

กรุงเทพฯ 10500

โทรศัพท์ ..... +66 (0)2 / 631 1879-1888 (10 หมายเลข)

โทรสาร ..... +66 (0)2 / 238 4783

### ผู้ไปรษณีย์

บริษัท โรเบิร์ต บอช จำกัด

แยกเครื่องมือไฟฟ้า

ตู้ ปณ. 20 54

กรุงเทพฯ 10501

ประเทศไทย

### ศูนย์บริการซ่อมและฝึกอบรม

ศูนย์บริการซ่อมและฝึกอบรมบอช

2869-2869/1 ซอยบ้านกล้วย

ถนนพระรามที่ 4 (ใกล้ทางรถไฟสายปากน้ำเก่า)

พระโขนง

กรุงเทพฯ 10110

ประเทศไทย

โทรศัพท์ ..... +66 (0)2 / 671 7800-4

โทรสาร ..... +66 (0)2 / 249 4296

โทรสาร ..... +66 (0)2 / 249 5299

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลง

## คำแนะนำสำหรับปฏิบัติ

- หลังซาร์จแบตเตอรี่อย่างต่อเนื่องหรือหลายรอบติดต่อกันโดยไม่หยุดพัก เครื่องอาจร้อนขึ้นได้ ถึงกระนั้น ท่านไม่ต้องวิตกกังวลเกี่ยวกับอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากเครื่องมือได้เสียหายทางเทคนิค
- แบตเตอรี่ใหม่หรือแบตเตอรี่ที่ไม่ได้ใช้งานเป็นระยะเวลานาน จะทำงานเต็มประสิทธิภาพหลังการอัดประจุเข้า/คายประจุออกประมาณรอบที่ห้า
- หลังจากซาร์จแบตเตอรี่แล้ว หากแบตเตอรี่มีช่วงเวลาทำงานสั้นมากแสดงว่าแบตเตอรี่เสื่อมและต้องเปลี่ยนใหม่

## การดูแลและบำรุงรักษา

เครื่องมือนี้ไม่ต้องบำรุงรักษา รักษาตัวเครื่องและช่องระบายอากาศให้สะอาดอยู่เสมอ

เครื่องมือนี้ได้ผ่านกรรมวิธีการผลิตและการตรวจสอบอย่างละเอียดถี่ถ้วนมาแล้ว ถึงกระนั้น หากเครื่องมือนี้เกิดขัดข้อง ต้องส่งเครื่องให้หน่วยบริการลูกค้าสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้า บอช ที่ได้รับมอบอำนาจเป็นผู้ซ่อมแซม

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขซื้อสลิปหลักบนป้ายพิกัดเครื่องเสมอ

## Data teknis

<b>Alat pencas baterai</b>	<b>AL 30 DV 1450</b>	
Nomor model	2 607 224 7..	
Tegangan pengisian aki (pengukuran tegangan awal secara otomatis)	[V=]	7,2 – 14,4
Arus pengisian aki:		
• Casan ekspres (maks.)	[A]	5,0
• Casan kesiapan aki (kira-kira)	[mA]	100
Tingkatan suhu yang diizinkan untuk pengisian	[°C]	0 – 45
Lamanya pengisian aki dengan tegangan (NiMH/NiCd) kira-kira		
• 1,2 Ah	[min]	18
• 1,4 Ah	[min]	21
• 1,7 Ah	[min]	26
• 2,0 Ah	[min]	30
• 3,0 Ah	[min]	45
Berat (tanpa aksesoris) kira-kira	[kg]	0,6
Klasifikasi keamanan		<input type="checkbox"/> / II

## Data teknis

- 1 Aki (tanpa kontak APT)\*
- 2 Tombol pelepas kunci\*
- 3 Adapter (tidak termasuk dalam alat yang dijual)\*
- 4 Tanda pengisian aki LED
- 5 Kedudukan aki sewaktu diisi
- 6 Aki (dengan kontak APT)\*

\* Aksesoris yang ada dalam gambar atau yang diterangkan kadang-kadang tidak termasuk dalam mesin yang dijual.



## Petunjuk-petunjuk untuk menjaga keamanan



Alat ini hanya dapat dipakai dengan aman, apabila Anda membaca Petunjuk-petunjuk untuk memakai alat dan Petunjuk-petunjuk untuk menjaga keamanan secara cermat dan mengikuti semua petunjuk-petunjuk yang ada di dalamnya.

- Alat ini tidak boleh menjadi basah dan tidak boleh dipakai di tempat yang basah.
- Simpanlah alat di tempat yang kering dan yang suhunya berada di atas titik beku.
- Sebelum memakai alat, periksalah dahulu alat, kabel dan steker. Jika ada kerusakan, janganlah meneruskan memakai alat. Reparasi hanya boleh dilakukan oleh seorang tenaga ahli. Janganlah membuka sendiri alat.
- Alat ini jangan digunakan untuk mengisi aki yang bukan dari Bosch. Alat ini hanya cocok untuk mengisi aki (NiCd/NiMH) dari Bosch dengan tegangan antara 7,2 V dan 14,4 V.
- Aki harus dimasukkan dengan betul ke dalam kedudukan aki/adapter sewaktu diisi, harus mempunyai kontak dan kontak tidak boleh terputus oleh benda-benda lainnya.
- Berhubung panas yang terjadi selama pengisian aki, alat pencas baterai tidak boleh digunakan di atas dasar yang mudah terbakar (misalnya kertas, bahan tekstil dsb.) atau di ruangan yang mudah terbakar.
- Tempat kedudukan aki sewaktu diisi 5 harus bebas dari benda-benda lainnya dan tidak boleh menjadi kotor atau basah.
- Janganlah mengangkat atau menggantungkan alat pada kabelnya.
- Janganlah sekali-kali mengizinkan anak-anak menggunakan alat ini.
- Bosch hanya dapat menjamin bahwa alat berjalan dengan mulus, jika untuk alat ini hanya digunakan aksesoris asli dari Bosch saja.


## Cara penggunaan

### Perhatikan tegangan jaringan listrik:

Tegangan jaringan listrik harus sesuai dengan tegangan yang tercantum pada label tipe alat.

## Pengisian aki

Aki mulai diisi segera setelah steker dimasukkan ke dalam stopkontak dan aki **6** dimasukkan ke dalam kedudukan **5**.

 Untuk mengisi aki dari Bosch tanpa kontak APT **1** harus digunakan adapter **3**.

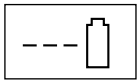
Untuk mengeluarkan adapter **3** dari tempat kedudukan aki **5**, tekan tombol pelepas kunci **2**.

Dengan cara pengisian aki yang „inteligent“ ini alat penceas baterai mengetahui sendiri keadaan keberisian aki, dan tergantung dari suhu dan tegangan aki, mengisi aki dengan arus pengisian aki yang paling cocok.

Dengan demikian aki tahan lama dan jika disimpan di dalam alat penceas baterai, selalu terisi penuh.


Pengisian aki diisyaratkan oleh tanda pengisian aki LED **4**:

## Casan ekspres



Casan ekspres diisyaratkan oleh tanda LED **4** yang berkedip-kedip **perlahan-lahan** (kira-kira 1x per detik).

Aki terisi penuh, segera setelah petanda LED **4** berubah dari berkedip-kedip ke tanda lampu menetap. Aki segera dapat diambil untuk digunakan.

 Casan ekspres hanya dapat terjadi, jika suhu aki berada di antara 0 °C dan 45 °C.

## Casan kesiapan aki

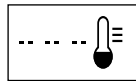


Casan kesiapan aki ditandakan oleh **lampu menetap** dari petanda LED **4**.

Jika aki sudah terisi penuh, alat penceas baterai segera beralih pada casan kesiapan aki. Casan kesiapan aki mengimbangi pengosongan sendiri dari aki.

## Mencari storing dan cara membetulkan

### Pengisian aki hanya mungkin dengan arus penceasan yang dikurangi



Pengisian aki dengan arus penceasan yang dikurangi diisyaratkan oleh tanda LED **4** yang berkedip dua kali **secara singkat** lalu putus sebentar (nyala-nyala-putus).

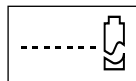
Dalam hal demikian alasan dari storing mungkin adalah:

- Aki tidak dapat diisi dengan arus casan ekspres maksimal yang tersedia, karena suhu aki berada di luar batas suhu yang diizinkan untuk pengisian (0 °C sampai 45 °C). Karena itu arus casan ekspres dikurangi secara otomatis.

⇒ Cara membetulkan: Aki didinginkan atau dipanaskan supaya suhu aki berada di antara batas suhu yang diizinkan (0 °C sampai 45 °C). Segera setelah suhu aki mencapai batas suhu yang diizinkan, alat penceas baterai secara otomatis beralih pada casan ekspres.

 **Pada pengisian aki dengan arus pengisian yang dikurangi, waktu pengisian menjadi lebih lama.**

### Tidak dapat terjadi casan



Jika ada storing lain dari penceasan, maka storing ini diisyaratkan oleh tanda LED **4** yang berkedip-kedip **secara cepat** (kira-kira 10x per detik).

Penceasan tidak dapat dimulai dan aki tidak dapat diisi. Dalam hal demikian alasan dari storing mungkin adalah:

- Lidah kontak dari aki kotor.
  - ⇒ Cara membetulkan: Lidah kontak dari aki dibersihkan (misalnya dengan cara memasukkan dan mengeluarkan aki beberapa kali), jika perlu, aki diganti.
- Aki rusak karena di dalam aki (sel-sel) hubungan terputus.
  - ⇒ Cara membetulkan: Aki diganti.

## Petanda LED 4 tidak menyala

Setelah steker dimasukkan ke dalam stopkontak, lampu dari petanda LED 4 tidak menyala.

Dalam hal demikian alasan dari stering mungkin adalah:

- Steker dari alat pencas baterai tidak dimasukkan (dengan benar).  
⇒ Cara membetulkan: Steker dimasukkan (dengan benar) ke dalam stopkontak.
- Stopkontak, kabel atau alat pencas baterai rusak.  
⇒ Cara membetulkan: Periksalah tegangan listrik dan jika perlu, alat pencas baterai diperiksakan di Service Center untuk perkakas listrik dari Bosch yang resmi.

## Perlindungan lingkungan



### Lebih baik daur ulang bahan baku daripada membuang sampah

Alat, aksesoris dan kemasan sebaiknya didaur ulang dalam rangka usaha menjaga kelestarian alam.

Petunjuk-petunjuk ini dicetak memakai kertas recycling yang diproduksi tanpa chlor.

Untuk memudahkan usaha daur ulang, pada bahan-bahan plastik ada tulisan tentang macam bahannya.

## Petunjuk-petunjuk untuk penggunaan

- Alat pencas baterai dapat menjadi panas jika digunakan untuk waktu yang lama tanpa berhenti atau jika diisi-dikosongkan untuk beberapa kali tanpa sela. Hal ini lazim dan bukan tanda bahwa ada stering teknis di dalam alat.
- Aki yang baru atau yang sudah lama tidak dipergunakan baru setelah kira-kira 5 kali diisi-dipakai mencapai dayanya yang maksimal.
- Jika setelah diisi waktu pemakaian aki semakin pendek, ini petanda bahwa aki sudah aus dan harus diganti.

## Servis

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

Hubungilah selalu agen Bosch dalam hal garansi, reparasi dan pembelian suku cadang.

## Indonesia

P. T. Multi Tehaka  
Karang Anyar Permai Block B-24  
Jl. Karang Anyar No. 55  
Jakarta Pusat 10740  
Indonesia

☎ ..... +62 (0)21 / 659 5222 (5 lines)

Fax ..... +62 (0)21 / 659 5252-3

E-Mail: [sales@bosch.co.id](mailto:sales@bosch.co.id)

[www.bosch.co.id](http://www.bosch.co.id)

## Cara merawat dan membersihkan mesin

Mesin ini tidak memerlukan perawatan. Alat dan lubang ventilasi tidak boleh tersumbat dan harus selalu bersih.

Jika pada suatu waktu alat ini tidak dapat berjalan meskipun alat telah diproduksi dan diperiksa dengan teliti, maka reparasinya harus dilakukan oleh suatu Service Center perkakas-perkakas listrik Bosch yang resmi.

Jika Anda ingin menanyakan sesuatu atau memesan suku cadang, sebutkan/tuliskan selalu nomor model dari alat yang terdiri dari 10 angka dan tercantum pada label tipe alat.

Bisa berubah sewaktu-waktu

## Mô tả tính năng máy

<b>Máy sạc bình ắc quy</b>	<b>AL 30 DV 1450</b>
Mã số	2 607 224 7..
Điện thế sạc pin (tự động chọn đúng điện thế)	[V=] 7,2–14,4
Cường độ dòng điện sạc:	
• Sạc nhanh (Tối đa)	[A] 5,0
• Sạc bù (khoảng)	[mA] 100
Tầm nhiệt độ cho phép	[°C] 0–45
Thời gian sạc bình có điện thế (NiMH/NiCd) khoảng	
• 1,2 Ah	[phút] 18
• 1,4 Ah	[phút] 21
• 1,7 Ah	[phút] 26
• 2,0 Ah	[phút] 30
• 3,0 Ah	[phút] 45
Trọng lượng (không kể phụ tùng) khoảng	[kg] 0,6
Cấp độ an toàn	<input type="checkbox"/> / II

## Các bộ phận vận hành máy

- 1 Pin (không có phích cắm tường APT)\*
- 2 Nút mở khoá\*
- 3 Bộ nắn điện (không kèm theo máy)\*
- 4 ĐÉN ĐIỐT
- 5 Khoang sạc
- 6 Pin (có phích cắm tường APT)\*

\* Một số phụ tùng minh họa hay mô tả ở trên không kèm theo máy như phụ tùng tiêu chuẩn.



## Hướng dẫn an toàn

**Để sử dụng máy an toàn, phải đọc kỹ và tuân thủ nghiêm chỉnh các hướng dẫn sử dụng máy và các hướng dẫn an toàn nêu trong sách.**

- Không bao giờ được sử dụng bộ sạc ẩm ướt và không bao giờ được vận hành nơi môi trường ẩm thấp. Cát giữ ở nơi khô ráo và nơi không bị sương giá.
- Cát giữ bộ sạc nơi không bị sương giá.
- Trước khi vận hành, kiểm tra dây và phích cắm. Không được vận hành bộ sạc nếu bạn phát hiện ra các hư hỏng. Chỉ có kỹ thuật viên giỏi mới được phép sửa chữa. Không được tự ý mở ra.
- Không được sạc pin của các nhà sản xuất khác. Bộ sạc được thiết kế chỉ dùng để sạc pin của Bosch (NiCd/NiMH) có điện thế giữa 7,2 V và 14,4 V.
- Pin phải được lắp vào đúng cách vào ngăn bình sạc/bộ nắn điện. Đảm bảo pin tiếp xúc tốt và không bị vật lạ ngăn lắp.
- Dựa trên thực tế pin nóng lên trong quá trình sạc, nên không sạc pin trên vật dễ cháy (vd. giấy hay vải v. v..) hoặc quanh nơi dễ gây nổ.
- Luôn luôn giữ ngăn sạc pin 5 không có vật lạ bên trong và bảo vệ không bị cát bụi hay ẩm ướt.
- Không được xách máy hay treo máng máy bằng dây cáp điện của máy.
- Không bao giờ cho phép trẻ em sử dụng máy.
- Hãng Bosch chỉ có thể bảo đảm máy hoạt động tối ưu nếu phụ tùng chính hãng được quan tâm sử dụng.

## Thao tác ban đầu

**Phải dùng đúng điện áp:** Điện áp cung cấp cho máy phải phù hợp với điện áp ghi trên nhãn máy.

## Trình tự sạc

Quá trình sạc bắt đầu ngay khi phích cắm được cắm vào ổ điện và pin **6** được lắp vào ngăn sạc **5**.



Để sạc pin Bosch loại không có phích cắm tường APT 1, cũng sẽ cần phải sử dụng bộ nắn điện **3**.

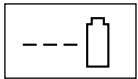
Để lấy bộ nắn điện **3** ra từ ngăn sạc **5**, nhấn nút mở khoá **2**.

Quá trình sạc tinh khôn tự động lưu chọn theo tình trạng sạc của pin, cho phép pin được sạc với cường độ điện thế tối ưu dựa trên nhiệt độ và điện thế của pin.

Điều này bảo vệ cho pin được luôn luôn nạp đầy khi còn nằm trong bộ sạc trong thời gian cất giữ.

**ĐÉN ĐIỐT** sạc **4** báo hiệu sự kiểm soát trong qui trình sạc.

## Qui trình sạc nhanh



Tiến trình sạc nhanh được báo bằng tia nháy **chậm** của Đèn Hiệu kiểm soát sự nạp điện **4** (khoảng 1x một giây).

Pin được nạp đầy ngay khi **ĐÉN ĐIỐT** sạc **4** chuyển từ nhấp nháy sang sáng liên tục. Khi này có thể lấy pin ra và sẵn sàng sử dụng.



Sạc nhanh chỉ có thể thực hiện khi nhiệt độ pin ở khoảng 0 °C và 45 °C

## Qui trình sạc bù

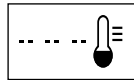


**ĐÉN ĐIỐT** sạc **4** báo hiệu qui trình sạc chuyển từ từ bằng đèn **sáng liên tục**.

Ngay sau khi pin được nạp đầy, bộ sạc sẽ chuyển ngay sang chế độ sạc từ từ. Điều này sẽ làm đồng bộ qui trình phóng điện tự nhiên của pin.

## Tìm lỗi và Sự cố

### Tiến trình sạc chỉ khả thi với sự làm giảm cường độ dòng điện nạp



Tiến trình sạc chỉ khả thi với sự làm giảm cường độ dòng điện nạp **4** được báo bằng hai tia nháy **ngắn** theo sau do Đèn Hiệu kiểm soát sự nạp điện làm ngắt khoảng.

Nguyên nhân của sự cố có thể là:

- Không thể sạc pin với cường độ dòng điện tối đa cho sự nạp nhanh bởi vì nhiệt độ pin không nằm trong tầm nhiệt độ cho phép (từ 0 °C đến 45 °C). Vì vậy, cường độ dòng điện sạc nhanh được tự động làm giảm.

⇒ Biện pháp đúng: Một lần nữa đưa nhiệt độ pin xuống trong phạm vi nhiệt độ cho phép (khoảng 0 °C và 45 °C) bằng cách làm nguội xuống hay tăng nhiệt độ pin. Ngay sau khi nhiệt độ trở lại phạm vi nhiệt độ cho phép, bộ sạc sẽ tự động chuyển sang chế độ sạc nhanh.



**Thời gian nạp điện tăng lên khi ta giảm cường độ dòng điện sạc.**

### Qui trình nạp không thể xảy ra



Nếu gặp sự cố khác trong tiến trình nạp điện, sự cố này sẽ được báo bằng tia nháy **nhẹ** (khoảng 10x một giây) từ Đèn Hiệu kiểm soát sự nạp điện **4**.

Qui trình sạc sẽ không thể bắt đầu và pin không thể nạp điện. Nguồn gốc của sự trở ngại có thể là:

- Các điểm tiếp xúc của pin bị bẩn.  
⇒ Biện pháp đúng: Chùi sạch điểm tiếp xúc (vd. lắp vào, lấy ra vài lần) hay nếu cần, thay pin khác.
- Pin bị hỏng bởi vì trong pin không nạp điện (của từng lá chì).  
⇒ Biện pháp đúng: Thay pin.

## ĐẾN ĐIỐT sạt 4 không sáng

ĐẾN ĐIỐT sạt 4 không sáng khi cắm phích vào ổ điện.

Nguyên nhân của sự cố có thể là:

- Phích cắm của bộ sạt chưa được cắm vào (hay chưa đúng cách).  
⇒ Biện pháp đúng: Cắm phích (chặt) vào ổ điện.
- Ổ điện, dây cắm hay bộ sạt bị hỏng.  
⇒ Biện pháp đúng: Kiểm tra điện thế nguồn và nếu cần, mang bộ sạt đến trung tâm bảo trì dụng cụ điện cầm tay do Bosch ủy nhiệm để kiểm tra.

## Bảo vệ môi trường



### Nguyên liệu tái sinh thay vì chất thải!

Máy, phụ tùng và bao bì phải được phân loại để tái sinh vì mục đích bảo vệ môi trường.

Sách hướng dẫn này được in trên giấy tái sinh không dùng Clor trong sản xuất giấy.

Các bộ phận bằng nhựa được dán nhãn xếp hạng tái sinh.

## Lời khuyên Thực tế

- Sau khi sạt liên tục hay sạt nhiều chu kỳ. Bộ sạt có thể bị nóng. Tuy nhiên, nhiệt độ này tăng lên không là nguyên nhân cần phải quan tâm, vì nó không báo lỗi kỹ thuật của bộ sạt.
- Một pin sạc còn mới hay đã lâu không sử dụng sẽ không phát huy hết công suất cho đến khi pin được nạp điện/phóng điện khoảng 5 lần.
- Sự sụt giảm rõ rệt thời gian chạy máy sau khi sạt chỉ rằng pin đã được sử dụng và phải được thay.

## Chỉ dẫn phục vụ

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

Văn phòng Đại Diện Thường trú  
Cty Robert Bosch (Đông Nam Á)  
Trung tâm Thương mại Tecasin, L.2  
243-243B Hoàng Văn Thụ, P.1  
Q. Tân Bình, Tp. Hồ Chí Minh  
Việt Nam

☎ ..... +84 8 / 847 87 64

Fax ..... +84 8 / 847 83 28

Nội dung tài liệu này có thể được sửa đổi

## Bảo trì máy

Thiết bị này không cần bảo trì. Thường xuyên lau chùi sạch sẽ máy sạc và khe thông gió.

Nếu bộ sạt không đạt dù qua quá trình bảo quản trong sản xuất và thử nghiệm, hãy mang đến trung tâm bảo trì dụng cụ điện cầm tay của Bosch để được sửa chữa.

Mọi giao dịch và đặt hàng các chi tiết máy phải ghi đủ 10 số của mã số máy.

## حماية البيئة



### إعادة اكتساب المواد الخام بدلاً من الإلقاء في النفايات

ينبغي التخلص من الجهاز والتوابع والتغليف بطريقة إعادة التصنيع المنصفة للبيئة.

لقد صُنعت هذه الكراسية من الورق المُعاد تصنيعه والخالي من الكلور.

تحمل الأجزاء المصنوعة من اللدائن علامة بذلك لإعادة تصنيع الأنواع النقية.

## الخدمة

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

الرجاء التوجه إلى التاجر المختص بما يتعلّق بأمور الضمان والتصليح وتأمين قطع الغيار.

نحتفظ بحق إجراء التعديلات

## نصائح عملية

- قد يحمي جهاز الشحن عند إجراء دورات شحن مستمرة أو متكررة ومتتالية دون انقطاع. ولا يدعو ذلك إلى القلق إذ أنه لا يشير إلى خلل فني في الجهاز.
- لا يؤدي مرآكّم جديد أو مرآكّم لم يتم استعماله لفترة طويلة قدرته الكاملة إلا بعد 5 دورات شحن وتفريغ تقريباً.
- تدل مدة تشغيل أقصر بوضوح بعد الشحن على أن المراكم قد استهلكت وأنه يتوجب استبدالها.

## الصيانة والتنظيف

لا يحتاج الجهاز إلى إجراءات الصيانة. حافظ دائماً على بقاء الجهاز وشقوق التهوية خالية ونظيفة.

لو حصل وتعطل الجهاز بالرغم من أنه قد صنُع بعناية فائقة واجتاز اختبارات عديدة، وجب إصلاحه في وكالة مركز خدمة الزبائن لمعدات بوش الكهربائية.

يرجى ذكر رقم الطلب ذو المراتب العشر حسب لائحة نموذج الجهاز حتماً عند الاستشارة وبطلبات قطع الغيار.



## يمكن إجراء عملية الشحن بالتيار المنخفض فقط

يُشار إلى عملية الشحن بالتيار المنخفض من خلال نبضات ضوئية ثنائية قصيرة يليها انقطاع المؤشر المضيء 4 لفترة زمنية قصيرة.



الأخطاء التالية يمكنها أن تسبب هذا الخلل:

- لا يمكن شحن المركب بتيار الشحن السريع الأقصى المتوفر لأن درجة حرارة المركب تقع خارج مجال درجة الحرارة المسموحة (من صفر حتى ٤٥ درجة مئوية) لذلك يتم تخفيض تيار الشحن السريع ألياً.
- ← الإجراء: أعد درجة حرارة المركب إلى المجال الحراري المسموح (٠ درجة مئوية حتى ٤٥ درجة مئوية) من خلال التبريد أو التدفئة. فور تواجد درجة حرارة المركب ضمن المجال الحراري المسموح، تحوّل تجهيزة الشحن ألياً على الشحن السريع.

👉 **تطول مدة الشحن عند إجراء عملية الشحن بتيار الشحن المنخفض.**

## عملية الشحن غير ممكنة

إن كان هناك خلل آخر بعملية الشحن، فيُشار إليه من خلال وميض سريع (عشر مرات في الثانية تقريباً) للمؤشر المضيء 4.



لا يمكن بدء عملية الشحن ولا يمكن شحن المركب. الأسباب المحتملة للخلل هي:

- ملامسا المركب متسخان.
- ← الإجراء: تنظيف الملامسين (من خلال تركيب ونزع المركب بشكل متكرر مثلاً) أو استبدال المركب.
- المركب مصاب بخلل حيث يوجد انقطاع بالتيار داخل المركب (الخلايا المفردة).
- ← الإجراء: استبدال المركب.

## المؤشر المضيء 4 لا ينبز

المؤشر المضيء 4 لا ينبز بعد وصل قابس الشبكة الكهربائية بالمقبس.

الأخطاء التالية يمكنها أن تسبب هذا الخلل:

- لم يتم وصل قابس تجهيزة الشحن بشكل (سليم).
- ← الإجراء: يتم تركيب القابس في المقبس بشكل (كامل).
- المقبس، السلك الكهربائي أو تجهيزة الشحن مصابين بخلل.
- ← الإجراء: تفحص جهد الشبكة الكهربائية وإذا دعى الأمر إلى ذلك، فالجأ إلى تفحص تجهيزة الشحن لدى وكالة مركز خدمة الزبائن لمعدات بوش الكهربائية.

**انتبه إلى جهد الشبكة الكهربائية:** يجب أن يطابق جهد منبع التيار الكهربائي المعلومات المذكورة على لائحة نموذج الجهاز.

## عملية الشحن

تبدأ عملية الشحن فور وصل قابس الشبكة الكهربائية بالمقبس وتركيب المركب 6 في حجيرة الشحن 5.

يجب أن يتم استخدام الوصلة المهايئة 3 إضافة إلى ذلك من أجل شحن مراكم بوش دون قابس وصل 1 APT. ⚠️

اضغط على مفتاح فك الإقفال 2 من أجل نزع الوصلة المهايئة 3 من حجيرة الشحن 5.

تكشف إجراءات الشحن الذكية حالة شحن المركب ألياً وتتشنه بتيار الشحن المناسب والمتعلق في كل مرة بحرارة وجهد المركب.

يؤدي ذلك إلى صيانة المركب الذي يبقى مشحوناً بشكل كامل دائماً عند حفظه في تجهيزة الشحن.

يشير المؤشر المضيء 4 على إجراء عملية الشحن:

## عملية الشحن السريع

يُشار إلى عملية الشحن السريع من خلال وميض بطيء (مرة واحدة في الثانية تقريباً) للمؤشر المضيء 4.

فور تحول المؤشر المضيء 4 من الضوء الومأض إلى الضوء المستمر يكون المركب قد سُحن بشكل كامل. يمكن نزع المركب تلو ذلك للاستعمال الفوري.

👉 الشحن السريع جائز فقط عندما تبلغ درجة حرارة المركب بين ٠ درجة مئوية و ٤٥ درجة مئوية.

## عملية الشحن النضيب

يُشار إلى عملية الشحن النضيب من خلال استمرار إضاءة المؤشر المضيء 4.



يجول جهاز الشحن فوراً على الشحن النضيب عندما يكون المركب قد سُحن بشكل كامل. ويقوم ذلك بإعادة تعويض التفريغ الذاتي الطبيعي للمركب.

## من أجل سلامتك



يمكنك الشغل بواسطة هذا الجهاز دون مخاطر فقط إن قرأت كراسة الاستعمال وبقرة التعليمات من أجل سلامتك بشكل كامل، واتبعت التعليمات التي تتضمنها بدقة.



- لا يجوز أن يكون الجهاز رطباً كما لا يجوز تشغيله في أجواء رطبة.
- احتفظ بالجهاز بمكان جاف وواقى من الصقيع.
- تفحص الجهاز والسلك الكهربائي والقايس قبل كل استعمال لا تتابع باستعمال الجهاز في حال اكتشاف الأعطاب. يُسمح فقط لمعامل مختص بإصلاح الخلل. لا تفتح الجهاز بنفسك أبداً.
- لا يجوز شحن مرآمك غريب الصنع. يصلح الجهاز فقط لشحن مراكم بوش (NiCd/NiMH) بجهود قيمتها بين ٧.٢ فولط و ١٤.٤ فولط.
- يجب أن يتم تركيب المرآمك في حجيرة الشحن/الوصلة المهيأة بشكل صحيح، وأن يحقّق التلامس ولا يجوز أن يُعاق من قبل أجسام غريبة.
- لا يجوز تشغيل جهاز الشحن على أساس سهل الاشتعال (كالورق والأقمشة مثلاً) أو في أجواء قابلة للاشتعال بسبب الإحماء الناتج عند الشحن.
- حافظ على بقاء حجيرة شحن المرآمك 5 خالية من الأجسام الغريبة واحمها من الأوساخ والرطوبة.
- لا تحمل أو تعلق الجهاز من قبل السلك الكهربائي.
- لا تسمح للأطفال أبداً أن يستخدموا الجهاز.
- يمكن لشركة بوش أن تضمن أداءاً سليماً للجهاز فقط إذ تمّ استخدام التوايح الأصلية المخصصة لهذا الجهاز.

## مواصفات الجهاز

AL 30 DV 1450

تجهيزة الشحن

2 607 224 7..

رقم الطلب

14,4 – 7,2

[فولط]=

جهد شحن المرآمك  
(كشف الجهد آلياً)

تيار الشحن:

• الشحن السريع (على الأقصى) [أمبير] 5,0

• الشحن التضيض (تقريباً) [ميلي أمبير] 100

مجال حرارة الشحن المسموحة [درجة مئوية] 45 – 0

مدة الشحن عندما تكون سعة

المرآمك (NiMH/NiCd) تقريباً

• 1,2 أمبير ساعة [دقيقة] 18

• 1,4 أمبير ساعة [دقيقة] 21

• 1,7 أمبير ساعة [دقيقة] 26

• 2,0 أمبير ساعة [دقيقة] 30

• 3,0 أمبير ساعة [دقيقة] 45

الوزن (دون توايح) تقريباً [كغ] 0,6

II / □

فئة الوقاية

## أجزاء الجهاز

1 مرآمك (دون قايس وصل APT)\*

2 مفتاح فك الإقفال\*

3 وصلة مهيأة (لا يتضمنها نطاق التوريد)\*

4 مؤشر مضيء

5 حجيرة الشحن

6 المرآمك (مع قايس وصل APT)\*

\* بعض التوايح الموجودة في الرسوم أو في الوصف ليست محتواة في التوريد العادي.

- در صورتیکه باتری مرتب و یا چند بار پشت سرهم بدون وقفه پر شود، دستگاه شارژ گرم خواهد شد. این موضوع کاملاً عادی بوده و علامت اشکال فنی در دستگاه نیست.
- باتری ها در صورتیکه نو بوده و یا مدتی استفاده نشده باشند، بعد از ۵ دور پر شدن و خالی شدن به قدرت واقعی خود خواهند رسید.
- در صورتیکه باتری بعد از پر شدن، دوباره به سرعت خالی شود، نشانه آنست که باتری خراب شده و باید تعویض گردد.



### بدست آوردن موادخام بجای دفع زباله

برای دفع دستگاه، وسایل اضافی و بسته بندی دستگاه باید مقررات حفظ محیط زیست را برای تولید مجدد مراعات کنید.  
این جزوه روی کاغذ بدون کلر چاپ شده است.  
برای وارد کردن دستگاه به تولیدمجدد، قطعات پلاستیکی دستگاه مشخص شده اند.

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

برای استفاده از ضمانت، تعمیر دستگاه و تهیه ابزاریدکی فقط به فروشنده متخصص مراجعه کنید.

حتی هرگونه تغییری محفوظ است

این دستگاه احتیاج به سرویس ندارد. دستگاه و شیارهای تهویه را همواره آزاد و تمیز نگهدارید.  
در صورتیکه دستگاه با وجود دقت زیادی که برای تولید و کنترل دستگاه صورت گرفته است، از کار بیفتند، باید برای تعمیر آن به نمایندگی مجاز بوش برای تعمیر دستگاه های الکتریکی مراجعه کنید.  
در صورتیکه در مورد دستگاه سؤالی داشته و یا میخواهید ابزاریدکی سفارش دهید، باید حتماً شماره سفارش ده رقمی موجود در روی برچسب دستگاه را ذکر کنید.

به فشار برق شبکه دقت کنید: فشار موجود در شبکه باید با اندازه های ذکر شده در برچسب دستگاه منطبق باشد.

## جریان شارژ

با وارد شدن دوشاخ به برق و قرار گرفتن باتری 6 در شکاف دستگاه 5 شارژ باتری شروع میشود.

برای برگردن باتری های ساخت بوش بدون کنتاكت APT 1 باید علاوه بر آن از مبدل 3 استفاده شود.

برای خارج کردن مبدل 3 از شکاف دستگاه 5 باید دکمه ضامن 2 را فشار دهید.

دستگاه جریان شارژ را خوب هدایت کرده، بار الکتریکی موجود در باتری را تشخیص داده و باتری را متناسب با حرارت و فشار برق آن به بهترین صورتی پر میکند.

بدین ترتیب باتری حفظ شده و در صورت نگهداری داشتن در دستگاه شارژ همیشه بطور کامل پر خواهد ماند.

به کمک چراغ نمایشگر LED 4 میتوان بر جریان شارژ باتری نظارت نمود:

## شارژ سریع باتری

شارژ سریع باتری با چشمک زدن آرام چراغ LED شمارهت 4 (تقریباً یکبار در ثانیه) نشان داده میشود.

در صورتیکه چراغ نمایشگر LED 4 از حالت چشمک زدن به حالت روشنایی دائمی تبدیل شود، باتری شارژ شده است. بعد از پر شدن میتوان باتری را برای استفاده از دستگاه خارج کرد.

شارژ سریع باتری در صورتی ممکن است که در جه حرارت باتری بین صفر تا ۴۵ درجه سانتیگراد باشد.

## شارژ نگهدارنده

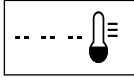
شارژ نگهدارنده با روشن بودن دائمی چراغ نمایشگر LED 4 نشان داده میشود.

در صورتیکه باتری پر باشد، دستگاه شارژ به حالت نگهدارنده تبدیل میشود. این باعث میشود که بار الکتریکی باتری حفظ شده و از خالی شدن آن جلوگیری شود.

## برطرف کردن اشکالات و عیب های فنی

### جریان شارژ باتری تنها با جریان برق کاهش یافته برای شارژر ممکن است

جریان برق محدود برای شارژ با روشن شدن کوتاه نوردوگانه و سپس با قطع کوتاه چراغ LED شمارهت 4 نشان داده میشود.



این اشکال میتواند دلایل مختلفی داشته باشد:

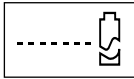
– در صورتیکه درجه حرارت باتری خارج از دمای مجاز (صفر تا ۴۵ درجه سانتیگراد) باشد، ممکن است باتری به این دلیل با حداکثر برق موجود برای شارژ سریع پر شود. شارژ سریع باتری در اینصورت بطور اتومات کاهش مییابد.

← برطرف کردن اشکال: با سرد و یا گرم کردن باتری دمای آنرا به درجه مجاز (بین صفر تا ۴۵ درجه سانتیگراد) برسانید. همینکه باتری به درجه حرارت لازم رسیده، دستگاه به حالت شارژ سریع تبدیل خواهد شد.

→ جریان شارژ باتری با برق کاهش یافته طولانی تر میشود.

### دستگاه پر نمیشود

در صورتیکه اشکال دیگری برای شارژ باتری وجود داشته باشد، این اشکال با چشمک زدن سریع چراغ LED شمارهت 4 (تقریباً ۱۰ بار در ثانیه) نشان داده میشود.



جریان شارژ شروع نشده و باتری پر نمیشود. برای این اشکال ممکن است این عوامل وجود داشته باشد:

– اتصال های الکتریکی باتری ممکن است کثیف باشد.

← برطرف کردن اشکال: اتصال ها را (مثلاً با وارد و خارج کردن مکرر باتری در شکاف) تمیز کرده و در صورت لزوم باتری را عوض کنید.

– باتری خراب است چون ارتباط برق در درون باتری (خازن ها) قطع شده است.

← برطرف کردن اشکال: باتری را عوض کنید.

### چراغ ضعیف LED (شماره 4) روشن نیست

نمایشگر LED 4 بعد از گذاشتن باتری در شیار دستگاه روشن نمیشود.

این اشکال میتواند دلایل مختلفی داشته باشد:

– دوشاخه دستگاه شارژ (درست) وارد پریز برق نشده است.

← برطرف کردن اشکال: دوشاخه دستگاه شارژ را (درست) وارد پریز برق کنید.

– پریز برق، سیم رابط و یا دستگاه شارژ خراب است.

← برطرف کردن اشکال: فشار برق را سنجیده و در صورت لزوم دستگاه شارژ را توسط یک تعمیرگاه مجاز لوش تعمیر کنید.

## مشخصات دستگاه

AL 30 DV 1450

دستگاه شارژ

2 607 224 7..

شماره سفارش

فشار برق برای پر شدن باتری

(تشخیص اتواماتیک فشار برق) [V=] 14,4 - 7,2

برق شارژکننده:

• شارژ سریع (حداکثر) [A] 5,0

• شارژ نگهدارنده (تقریباً) [mA] 100

میزان حرارت مجاز برای

شارژ باتری سانتیگراد [درجه] 45 - 0

مدت شارژ با باتری دارای

ظرفیت (NiMH/NiCd) تقریباً

• 1,2 آمپر ساعت [در ثانیه] 18

• 1,4 آمپر ساعت [در ثانیه] 21

• 1,7 آمپر ساعت [در ثانیه] 26

• 2,0 آمپر ساعت [در ثانیه] 30

• 3,0 آمپر ساعت [در ثانیه] 45

وزن (بدون ابزار) تقریباً

[کیلوگرم] 0,6

پایه ایمنی

II / □

## اجزاء دستگاه

1 باتری (بدون کنتاکت APT)\*

2 دکمه باز کننده قفل\*

3 مبدل (جزو دستگاه بفروش بفروش نمیرسد)\*

4 نمایشگر شارژ باتری (LED)

5 شیار شارژ

6 باتری (با کنتاکت APT)\*

\* وسائلی که در تصویر یا متن آمده همیشه به عنوان اجزاء اصلی دستگاه عرضه نمیشود.

## مقررات ایمنی



برای کار بی خطر با این دستگاه باید جزوه راهنما و مقررات ایمنی را به دقت مطالعه نموده و دستورات درج شده در آن را دقیقاً مراعات کنید.



■ دستگاه نباید خیس بوده و در محیط مرطوب به کار گرفته شود.

■ دستگاه را در محلی خشک و دور از یخبندان نگهداری کنید.

■ قبل از کار کردن باید دستگاه، کابل و دوشاخه آن را کنترل کرده و در صورت بروز اشکال از آن استفاده نکنید. برای تعمیر باید فقط به متخصص فنی مراجعه کنید. هیچگاه خودتان دستگاه را باز نکنید.

■ از شارژ کردن باتری های دیگر خودداری کنید. این دستگاه فقط برای شارژ باتری های بوش (NiCd/NiMH) با فشار بین ۷,۲ تا ۱۴,۴ ولت مناسب است.

■ باتری باید به طرز صحیح در شکاف دستگاه ژارژ (ویا مبدل) قرار گرفته، با برق اتصال داشته و اشیاء دیگر جلو آنرا نگرفته باشد.

■ دستگاه شارژ موقع کار کردن گرم میشود و بنا براین نباید روی قطعات آتشزا (کاغذ، پارچه و دیگر اشیاء) قرار گرفته و یا در محیط آتشزا به کار گرفته شود.

■ اشیاء نامربوط نباید در 5 شکاف دستگاه شارژ قرار گرفته و در مقابل آلودگی و رطوبت حفظ شود.

■ دستگاه را از سیم آن حمل نکرده و آنرا از کابل آن آویزان نکنید.

■ هرگز به کودکان اجازه کار کردن با دستگاه را ندهید.

■ شرکت بوش تنها در صورتی عملکرد صحیح دستگاه را تضمین میکند که از وسائلی اضافی و یدکی ساخت بوش استفاده کنید.

**BOSCH**



Robert Bosch GmbH  
Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

1 609 929 C48 (02.02) O / 32  
Printed in Germany - Imprimé en Allemagne

