

C.A 6630



目录

1	一般说明	5
1.1	测试仪	5
2	描述.....	6
2.1	测试仪	6
2.2	显示单元	8
3	规格.....	10
3.1	一般规格	10
3.2	电气规格	11
4	实时测量	12
4.1	准备	12
4.2	操作仪器	12
4.3	零点调整 (REL)	13
5	使用比较器功能.....	14
5.1	比较器	14
5.2	设置比较器参数.....	14
5.3	比较器结果.....	15
5.4	激活/取消比较器功能	15
6	使用记忆存储功能	16
6.1	手动存储 (999 个存储位置)	16
6.2	连续数据存储 数据记录模式 (9600 L 位置)	16
6.3	删除存储的数据.....	16
7	维护.....	17
7.1	更换电池	17
7.2	仪器存储	17
7.3	清洁	17
8	保修.....	18
9	交货状态	19

您刚刚购买了 C.A6630 电池测试仪，感谢您的信任。

为了使仪器保持最佳效果：

- 第一次开启或使用 C.A6630 时，请仔细阅读本用户手册。
- 遵守安全程序和说明。

仪器上符号的含义

	此符号表示在欧盟范围内，根据 DEEE 2012/19/UE 指令，该产品需进行单独处理：不得作为生活垃圾处理。
	警告：危险！ 出现此危险符号时，操作员同意参考这些说明。
	CE 标志表明符合欧盟低压电器指令（2014/35/EU）、电磁兼容指令（2014/30/EU）和有害物质限用指令（RoHS，2011/65/EU 和 2015/863/EU）。
	警告！ 电击危险。 含此符号标识的部件的电压可能为 ³ 120 V 直流电。 出于安全原因考虑，当产生 ³ 120 V 直流电电压时，便会出现该符号。
	设备由双层或加强绝缘保护。 设备有双重绝缘保护。
	交流电

操作和安全说明

为避免电击或人身伤害风险：

- 请遵循推荐的操作条件：温度、湿度、高度、污染程度等。
- 只能使用随仪器提供，并且符合有效安全标准的附件。
- 只可使用推荐型号和额定值的电池为仪器供电，否则可能会损坏仪器，并导致保修失效。
- 不使用时请关闭仪器。
- 使用前，请检查所有终端断开，且仪器关闭。
- 所有维修和计量检查必须由合格的资质人员进行。

为避免损坏校准器：

- 请勿测量大于50V的直流电压，否则可能会损坏仪器并导致保修失效。
- 请勿测量交流电压，否则可能会损坏仪器并导致保修失效。
- 测量高电压电池之后，在进行进一步测量之前，使测量电缆短路，以消除任何直流电电容电荷，否则易损坏低压电池。

1 一般说明

1.1 测试仪

该电池测试器设计用于测量镍/镉，锂/离子和混合镍/金属电池的内部电阻和开路电压。

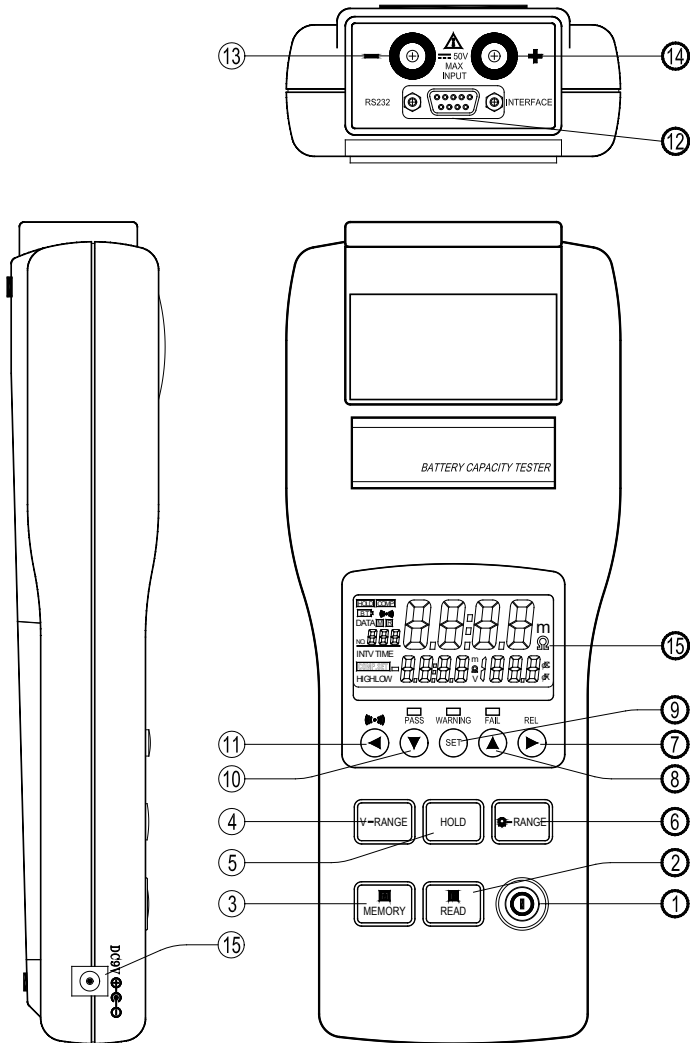
其双显示单元允许同时读取内部电阻和电压。

对于内部电阻测量，该测量仪使用四线法。该方法消除了测量电缆的电阻，因此可以得出更精确的结果。

为了说明结果，并快速检测电池的劣化，该测试仪有99个参考值（比较器功能）。测量结果将与理论值进行比较。

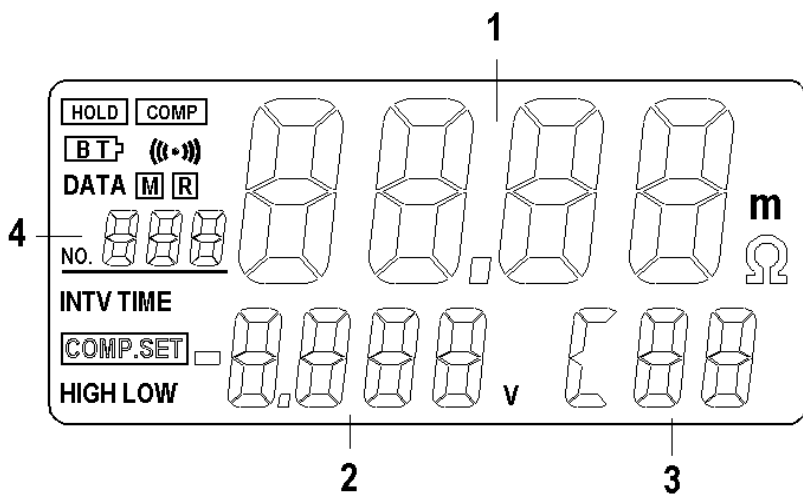
2 描述

2.1 测试仪



1		开/关 按钮
2	R READ	读取存储的数据
3	M MEMORY	- 将测量结果存储在存储器中 - 如按压 2 秒：激活/禁用数据记录器模式 e
4	V-RANGE	选择电压范围（4V, 40V）
5	HOLD	- 激活/禁用 HOLD 功能 - 如按压 2 秒：以数据记录器模式编程每次记录间的时间间隔
6	Ω - RANGE	选择电阻范围 (40mΩ, 400mΩ, 4Ω, 40Ω)
7	 REL	- 将光标向右移动 - 结果零点调整（超前补偿）
8		增加显示值
9	SET	- 激活/禁用比较器功能 - 如按压 2 秒：访问 99 个比较器的参数设置
10		递减显示值
11	 	- 将光标向左移动 - 激活/禁用警告蜂鸣声
12	RS-232	通讯接口
13	Input -	黑色测量导线的连接输入
14	Input +	红色测量导线的连接输入

2.2 显示单元



1	显示比较器功能的测量电阻或电阻极限设置
2	显示比较器功能的测量电压或电压限制设置
3	激活的比较器编号（已编程 99 个）
4	内存位置编号

符号

mΩ	电阻单位
V	电压单位
HOLD	HOLD 功能激活：结果保持在显示单元上
COMP	比较器功能激活
	低电量指示灯
	警告蜂鸣器激活
DATA R	激活手动存储器读取模式
DATA M	激活手动存储器存储模式
M	使用的数据记录器模式；每次存储样品时，此符号闪烁。
INTV	设置数据记录模式的参数：2 个采样（1~255s）之间的时间间隔
COMP.SET	激活比较器参数设置
HIGH	高电阻和电压限制的比较器
LOW	比较器的低电阻极限

LEDS

当将测量结果与比较器进行比较时，灯将亮起。

PASS (green LED)	表示测试的电池正常（在比较器的限制范围内）。
WARNING (yellow LED)	表示所测试的电池处于中间位置（劣化）。
FAIL (red LED)	表示测试的电池已劣化

3 规格

3.1 一般规格

通过4线交流方法进行电阻测量。

带有两个显示单元，信息和/或警告符号以及结果等级LED的LCD屏幕。

仪器在30分钟后自动关闭，无需使用按键。

零点调整功能：电路补偿，显示电压0 V。

比较器功能：比较器99个参数可以在仪器中设置和记录（高电阻和低电阻限制和电压阈值点的调整）。

将测量结果与所选比较器进行比较，额定值LED灯亮起，并在适当时通过蜂鸣器发出警报。

存储测量结果的可能性： 999个手动存储位置和9600个用于在数据记录器模式下自动存储样品的位置。

终端的短路电压： 最大3.5Vpp。

工作条件： 0°C至+ 40°C，相对湿度（RH）为80%（无冷凝）

存储条件： -10°C至+ 50°C，相对湿度（RH）为80%（无冷凝）

仪器/电池的电源： 6 x 1.5V电池（AA型）

最大需量： 1.0VA

工作电池寿命： 7小时（约）。

最大工作海拔高度： 2000m.

尺寸： 250mm x 100mm x 45mm

重量： 500g（约）（含电池）

3.2 电气规格

测量精度取决于测量条件。

在以下条件下可保证测量的精度：

- 温度：23°C ± 5°C
- 湿度：最大 80%RH（无冷凝）
- 零点调整：调整每个量程的零点/补偿后。

电阻测量：

- 温度系数：（读数的±0.1%±0.5 位数）/ °C
- 测量电流频率：1kHz ± 10%
- 测量电压：1.5mVAC

范围：	解析度：	测量电流	精确度
40mΩ	10μΩ	37.5mA approx.	±（读数的 1% ± 8 位数）
400mΩ	100μΩ	约 3.75mA	
4Ω	1mΩ	约 375μA	
40Ω	10mΩ	约 37.5μA	

电压测量：

- 温度系数(±0.1%读数 ±0.5 位数)/ °C
- 最大输入电压：最大 50VDC，无交流电压
- 输入和底线之间的最大电压：最大 60VDC 和 AC。

范围	解析度	精确度
4 V	1 mV	±(0.1%读数 ± 6 位数)
40 V	10 mV	



请勿在仪器的输入终端上施加大于上述电压的电压，否则可能会损坏仪器。

4 实时测量

4.1 准备

为确保您的安全，在使用 C.A 6630 时必须遵守以下安全程序：

在打开仪器以更换电池之前，请断开测试导线与被测电池的连接。

请务必将旧电池和新电池混合，也不要将不同类型和规格的电池进行混合。

将电池插入仪器前请注意并观察电池的极性。

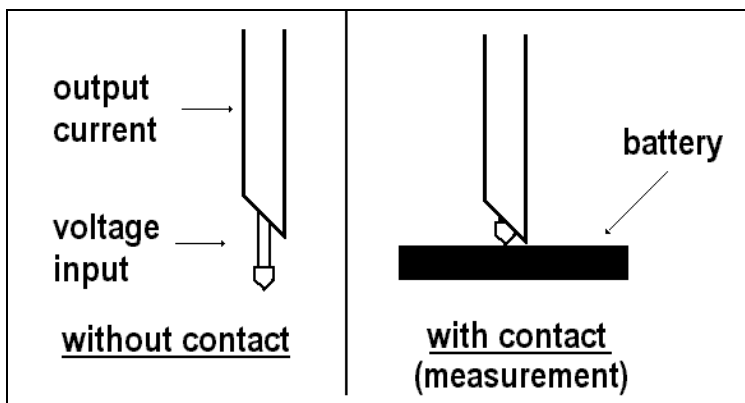
请勿短路或损坏用过的电池，或将其暴露在明火中。因为这可能会导致它们爆炸。

4.2 操作仪器

将红色测量导线连接到仪器的“+”终端，将黑色测量导线连接到仪器的“-”终端

通过按键打开 C.A 6630 ①

将红色触点连接到要测试的电池的正极端子，将黑色触点尖端连接到要测试的电池的负极端子。



- 使用 **V-RANGE** 和 **Ω -RANGE** 键选择电阻和电压范围。
- 直接在显示单元上读取测量结果（电阻和直流电压）。

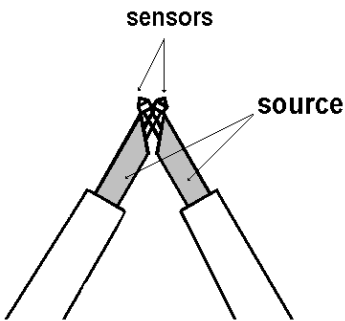
备注:

- 如果读数超出范围（电阻和电压）的限制，“OL”指示灯亮起。
- 在 AC 测试电流故障的情况下，显示“---”。

4.3 零点调整 (REL)

零点调整（或测量超前补偿）功能用于量化测量导线的影响，并从测量结果中扣除。

然后将零点调整的结果作为测量零点（原点）。



- 短路红色和黑色测量触点，如图所示
- 按压 **REL** 键：然后显示 **R**，电阻和电压值设置为零
- 现在可以执行与待测电池的连接。

警告:

超前补偿仅适用于预先选择的测量范围，直到仪器关闭。

5 使用比较器功能

5.1 比较器

比较器功能使您能够将测量值与编程参考值（内部电阻的上限和下限以及电池电压水平的上限）进行比较。

该比较提供了对测量结果的评估，通过其中一个 LED（通过，警告，失败）的点亮以及可能激活警告蜂鸣声来指示。

5.2 设置比较器参数

99 个比较器或参考值可以参数化和存储。

比较器参数化：

1. 通过按键打开 C.A 6630 .
2. 按压 **SET** 键 2 秒。**COMP.SET** 显示，允许访问比较器参数设置模式：
3. 使用 $\square$ 和 $\square$ 键选择比较器的编号（介于 01 和 99 之间）。
4. 一旦选择了比较器编号，使用 $\square$ 键调整限制值：

第一次按压： 低电阻限制 - 前2位闪烁

- 使用 **Ω -RANGE** 键选择量程
- 使用 $\square$ & $\square$ 键设置这两个数字的值

第二次按压： 低电阻限制 - 最后2位闪烁

- 使用 $\square$ & $\square$ 键设置这两个数字的值

第三次按压： 高电阻限制 - 前2位闪烁

- 使用 **Ω -RANGE** 键选择量程
- 使用 $\square$ & $\square$ 键设置这两个数字的值

第四次按压： 高电阻极限 - 最后2位闪烁

- 使用 $\square$ & $\square$ 键设置这两个数字的值

第五次按压： 高电压限制 - 前2位闪烁

- 使用 **V-RANGE** 键选择量程
- 使用 $\square$ & $\square$ 键设置这两个数字的值

第六次按压： 高电压限制 - 最后2位闪烁
- 使用□&□键设置这两个数字的值

要编程下一个比较器的参数，重复上述 3 和 4 步骤。
要退出参数设置模式，请按 SET 键。

5.3 比较器结果

解释比较器结果：

		低电阻极限		高电阻极限	
电压	抵抗性	低值	中间值	高值	
	限制				
低值		警告 LED + 蜂鸣声	警告 LED + 蜂鸣声	失败 LED + 蜂鸣声	
高压		警告！	警告！	电池不 OK！	
	→				
限制		通过 LED	警告 LED + 蜂鸣声	失败 LED + 蜂鸣声	
高值		电池 OK!	警告！	电池不 OK！	

5.4 激活/取消比较器功能

- 1. 按压 SET 激活比较器功能 显示 COMP，表示一旦执行了测量就进行比较。
- 2. 所使用的比较器就是仪器上次关闭前选择的最后一个。要从其他 99 种可能中选择一种，请按 ▲ 和 ▼。
- 3. 要激活伴随比较器的 WARNING 和 FAIL 额定值的警告哔声，请按 ●)))。同样的符号出现在显示单元上。要停用它, 请再次 ●)))按 压。
- 4. 要停用比较器功能, 请再次按 SET。

6 使用记忆存储功能

6.1 手动存储（999 个存储位置）

6.1.1 将测量数据存储存储在存储器中

将测量结果存储在存储器中：测量结束后，按压 **M MEMORY**；会显示一秒“**DATA M NO XXX**”，表示存储结果的位置编号。

6.1.2 读取存储的数据

读取存储的数据：请按 **R READ** 键，显示“**DATA R NO XXX**”。

按 5 和 6 选择存储位置。

要退出存储读取模式，请再次按 **R READ**。

6.2 连续数据存储 数据记录模式 （9600 L 位置）

1. 长按 **HOLD** 键两秒 显示 **INTV**
使用 5 键和 6 键调整两个样品之间的时间间隔（1 到 255 秒）。
按 **SET** 退出程序
2. 长按 **M MEMORY** 2 秒钟，激活数据记录器模式 每次存储样品时，显示 **M** 并闪烁
3. 按 **M MEMORY** 键退出数据记录模式

警告：在数据记录器模式下记录的数据不能直接从 **C.A 6630** 本身读取。记录的测量数据必须首先传送到 **PC**（仪器随附的软件）。

6.3 删除存储的数据

当存储器已满时，将显示“**FULL**”，表示无法进一步存储。

要擦除存储的数据：

1. 按 **ⓘ** 键以关闭 **C.A 6630**
2. 然后按住 **M MEMORY** 键，同时重新打开 **C.A 6630**(**ⓘ** 键) 然后显示 **Clr** 以确认删除存储的数据。

7 维护



除电池外，设备中其他所有部件都不能由未经培训和未经授权人员更换。任何未经授权的维修或替换部件都可能严重影响安全性。

7.1 更换电池

显示单元上出现 **BT** 符号表示电池电量太低，无法进行进一步测量。
必须立刻更换电池：6 x 1.5V 电池（AA 型）。

电池更换程序：

断开所有测量导线

关闭仪器

打开仪器后面板上的电池盒（需要拧下1个螺丝）

请使用相同规格的新电池更换旧电池

合上电池盒

7.2 仪器存储

如果仪器存放时间超过 2 个月，请取出电池。

7.3 清洁

必须将仪器与任何电源断开连接。

使用软布，用肥皂水润湿。用湿布擦洗，并用干布或推进式空气干燥器快速干燥。
不要使用酒精，碳氢化合物或其他溶剂。

8 保修

除非明确规定，否则我们的保修自设备提供之日起 24 个月内适用。我们的一般销售条件的副本可以在我们的网站上进行查看。

www.chauvin-arnoux.com/en/general-terms-of-sale

保修不适用于以下情况：

- 不当使用设备或使用不兼容的设备；
- 未经制造商技术人员明确许可而对设备进行的修改；
- 由未经制造商批准的人在设备上完成的工作；
- 针对设备定义中未预见的或用户手册中未指出的特定应用；
- 冲击，跌落或洪水造成的损坏。

9 交货状态

C.A 6630 电池测试仪

交付清单：

- 1 组 2 x 1m 测量线缆，带有可伸缩的触头尖端
- 1 数据传输软件，用于将存储器数据导出到 PC。
- 1 设备/ PC 连接线缆。

替换零件：

套装C.A 6630 P01102103的线缆

（1组2 x 1m测量线缆，带有可伸缩的触头尖端）

关于配件和备件，请访问我们的网站：

www.chauvin-arnoux.com



FRANCE

Chauvin Arnoux

12-16 rue Sarah Bernhardt
92600 Asnières-sur-Seine
Tél : +33 1 44 85 44 85
Fax : +33 1 46 27 73 89

info@chauvin-arnoux.com
www.chauvin-arnoux.com

INTERNATIONAL

Chauvin Arnoux

Tél : +33 1 44 85 44 38
Fax : +33 1 46 27 95 69

Our international contacts

www.chauvin-arnoux.com/contacts

