

在确保电缆符合规格的同时，节省大量的原材料。



原材料的高成本，使生产商必须尽可能经济有效地提高使用率。只有对导体的线性电阻进行极其精确和可靠的测量，才能实现这一目标。

### AESA的解决方案

在制造过程中进行快速测量，确保最佳的结果精度，结合通俗易懂的数据显示和安装的简单性，ResTest系列是解决电缆生产商面临的主要挑战的完美解决方案。

ResTest系列主要是专门为电缆行业设计的集成设备。

这些电阻桥不仅提供了操作的舒适性，而且允许掌握所有相关的不确定性（温度、长度、电流分布……），以确保测量的完全可靠性。

### AESA提供

AESA提供各种各样的设备来满足测试各种类型导体的特殊要求（固体导体、绞合导体、柔性导体、绝缘导体……），可在各种场合进行测量。

- 生产线上测量
- 工作场地测量
- 实验室测量
- 入料检测时测量

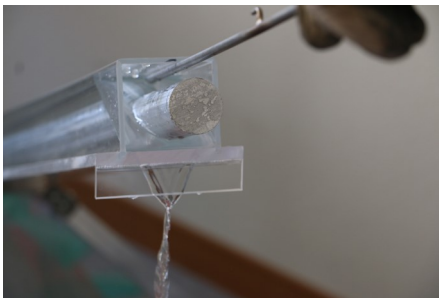
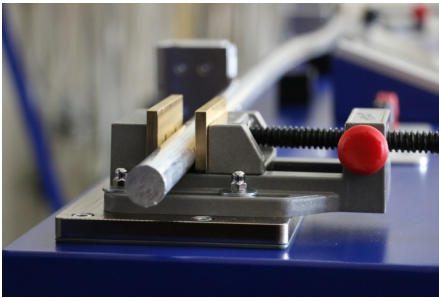
## 主要内容：

- ResTest选配件：实际电导率/电阻率测量
- 直接测量在生产线上线缆的线性电阻
- 在实验室或生产线上测量样品线性电阻

## 选配件：测量电导率/电阻率

电导率/电阻率与线性电阻有着内在的联系。在生产电缆时，了解导体的准确电阻率是十分重要的。

电阻率测量是电缆生产监控的第一步，也可能是最关键的一步。为了进行可靠的测量，需要特定的预防措施。电缆的准备(末端切割，拉直...)和测量过程中影响因素的掌握(温度，环境)是至关重要的。



## AESA提供

通过一个真实、直观、三步曲的新解决方案，对一类导体样品的电导率/电阻率进行实验测量：

1. 电阻和温度测量
2. 长度测量
3. 截面（体积）测量

所有的测量数据都由软件处理，测量结果直接在显示器上显示。

由于试样尺寸几何形状不完美而引起的测量不确定性会被消除，从而准确地测得电导率/电阻率。

## 主要优势

- 测量数据无需后处理，直接显示测量结果。
- 基于具体测量数据的结果。
- 适用于任何类型的棒状电缆和控制电缆。
  - 圆形导体
  - 扇形导体
- 这个选配件可以搭配ResTest系列的所有仪器。

ResTest Supervision	
αL AL = 16.6E-6 1/K	Measured Resistance: 124.29 μΩ/m
Humidity = 50%	Measured Temperature T: 21.5 °C
Duration = 5 min	Length Measurement
	Measured Length at T: 110.70 mm
	Sample Length at Tn: 1674.70 mm
	Volume Measurement
	Measured Mass: 229.35 g
	Volume at Tn: 0.23 mm <sup>3</sup>
	Resistivity: 17.07 10E-9 Ωm
	Conductivity: 58.60 10E6 S/m
	Back

## 技术规格

	[mm]	[Inches]
电缆类型	Class 1	Class 1
样品直径	8-25 mm	0.31-0.98 inches
样品长度	1800 ± 100 mm	71 ± 4 inches
整体精度	< 0.2 %	< 0.2 %

## 您的需求

直接在生产线上进行测量，无需切割样品！

## AESA的解决方案

暂时停下生产线，定位并调整测量设备(高度和坡度)朝向电缆。拧紧固定夹，使电缆处于中心位置，夹紧液压固定夹，关上外壳。设置基本数据并开始测量。

该设备在导体中感应生成固定值的交变电流，并测量在预定长度上的电势差。

电阻是由电压与电流的比值来计算的。设备的内置探头测量被测导体的温度，作为所选标称温度以进行校准计算，直接显示校正后的电阻值。

该设备会测量电缆温度，加热元件使测量装置周围的整个区域达到导体的温度。所有的加热元件都由微处理器进行电子调节和控制。仅仅几分钟后，温度就会保持稳定。

当显示的测量值生效时，设备会出现提示信号。该测量值可以读取或打印。测量结束后，操作者可以拆卸设备重新启动生产线。



	CLASS 1 SOLID CONDUCTOR		CLASS 2 STRANDED CONDUCTOR		SECTOR CONDUCTOR	
	Cu	Al	Cu	Al	Cu	Al
< 0.5 mm <sup>2</sup>						
0.5 - 2.5 mm <sup>2</sup>						
2.5 - 35 mm <sup>2</sup>	8134	8135	8134	8135	8134	8135
35 - 300 mm <sup>2</sup>	8134	8135	8134	8135	8134	8135
300 - 630 mm <sup>2</sup>	8134	8135	8134	8135	8134	8135
630 - 800 mm <sup>2</sup>	8134	8135	8134	8135	8134	8135
800 - 1200 mm <sup>2</sup>	8134	8135	8134	8135	8134	8135
1200 - 1800 mm <sup>2</sup>	8134	8135	8134	8135	8134	8135
1800 - 2000 mm <sup>2</sup>	8134	8135	8134	8135	8134	8135

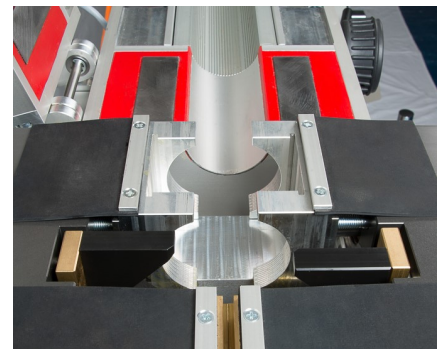
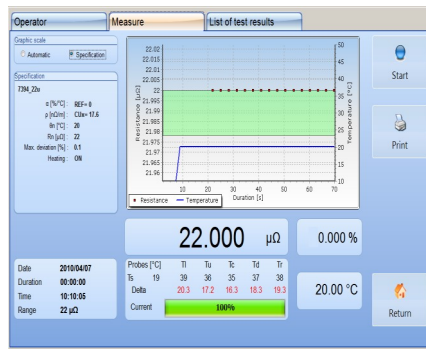
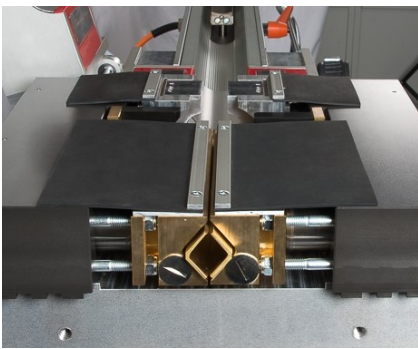


## 主要优势

- 由于创新的快速、无风险的干式加热系统(无需用水)，电缆可以在高温下直接测量，节省了大量时间——无需等待电缆冷却!
- 通过生产设备安全边际的超智能定义，节省大量原材料。

- 节省材料，无需要测试样品，不存在产品报废的情况
- 通过革命性的技术，消除了测量生产线上电缆的接地绝缘(危险且非法)的必要性，便于直接在生产线上进行测量
- 为了方便数据理解，显示所有在测量过程中与电阻值相关的参数(标称温度、长度...)

- 低成本的解决方案，客户可搭配一辆可移动小车，使设备可以在多条生产线上使用。
- 潜在的节省，使投资回报周期在一年之内
- 该测量系统已通过ISO17025认证。



## 技术规格

	ResTest 8134	ResTest 8135	ResTest 8136
On-the-line measurement		✓	
Sample measurement		Option	
Measuring range	9 [μΩ] - 7 [mΩ]	9 [μΩ] - 7 [mΩ]	9 [μΩ] - 7 [mΩ]
Measuring length	1000 mm	1000 mm	500 mm
Operating mode	Direct / Specification		
Display	State-of-the-art interface thanks to a touchscreen and a button system		
Mechanical dimension	Max Ø 60 mm		
Sections	Cu 2.5 - 2000 mm <sup>2</sup> Al 2.5 - 300 mm <sup>2</sup>	2.5 - 2000 mm <sup>2</sup> 2.5 - 1200 mm <sup>2</sup>	2.5 - 630 mm <sup>2</sup> 2.5 - 300 mm <sup>2</sup>
Global Accuracy	± 0.1 % ≤ 1000 mm <sup>2</sup> ± 0.2 % > 1000 mm <sup>2</sup> ± 0.1 % ≤ 300 mm <sup>2</sup> ± 0.2 % > 300 mm <sup>2</sup>		± 0.1 % ≤ 630 mm <sup>2</sup> ± 0.1 % ≤ 300 mm <sup>2</sup>
With heating facility	± 0.4 %		
Integrated components	Heaters System of stabilization of temperature Data storage through internal PC		
Pump	✓		
Power supply	3 X 400 V~ (3 phases) ± 15 % (340 + 460 V) 50/60 Hz (EU Version) 3 X 205 V~ (3 phases) ± 15 % (175 + 225 V) 50/60 Hz (US/Japan Version)		
Consumption	With controlled heating facility: 5.5 kW Without controlled heating facility: 230 W		
Outputs	2 x USB (for printer) 1 x Display Port connector for external monitor 2 x RJ45 for LAN connection		
Dimensions	2060 x 800 x 1230 mm 81.1 x 31.5 x 48.4 inches	2450 x 950 x 1230 mm 96.5 x 37.4 x 48.4 inches	1050 x 770 x 1370 mm 41.3 x 30.3 x 53.9 inches
Weight	150 kg 330 lbs	250 kg 551 lbs	120 kg 264 lbs

## RETEST

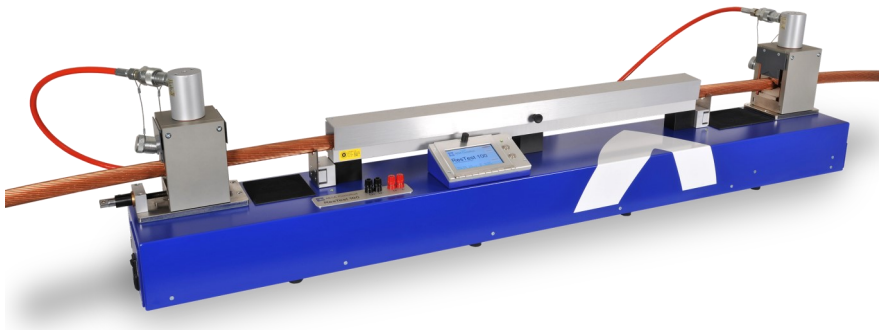
为了可靠地测量电缆样品的线性电阻，需要对温度、长度、输入电流等重要参数有很好的掌握。这就是为什么这项测量通常在实验室进行。

## AESA的解决方案

**ResTest** 测量系统是一个超高精度测量与极端简单操作的独特组合。

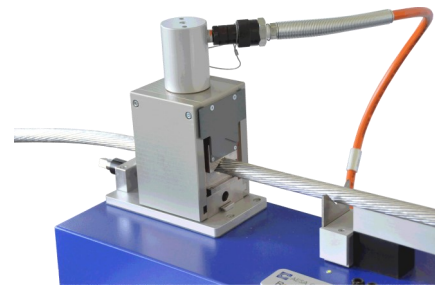
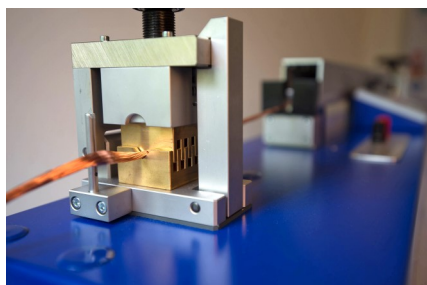
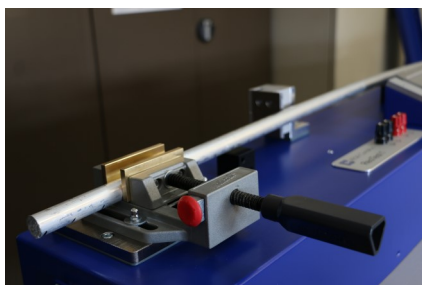
**ResTest** 集成了所有核心部件(温度传感器, 校准的测量尺, 适用与所有类型电缆的特定固定夹等), 这允许您管理和综合测量的不确定性。

显示的测量值可以直接使用(已经完成所有相关的修正)、打印(标签或报告)或导出(LAN)。



## 主要优势

- 易于在车间使用，只需要使用两个按钮就可以进行简单控制。
- 在实验室，通过触摸屏模式，可以进行扩展测试，一些较为复杂的功能。
- 为了方便数据理解，显示测量电阻值，与测量有关的所有参数(标称温度、长度……)。
- 精度高且完整，基于所有设备部件的测量和计算，不仅仅是微型欧姆表
- 有几种选配件可用于难测样品的测量(例如柔性导体的压紧钳口)
- 最小化人为错误的风险
- 由于存储了每个测量值和相关条件，具有最佳可追溯性。
- ISO 17025认证体系。
- 通过革命性的技术，测量时不必接地，方便了直接在生产线上进行测量。
- 通俗易懂的数据，显示与测量电阻有关的所有因素(标称温度、长度、…)



## 技术规格

	ResTest 1	ResTest 50	ResTest 80	ResTest 100	ResTest 110
On-the-line measurement	✓				
Sample measurement	✓				
Measuring range	10 [μΩ] - 200 [Ω]				
Measuring length	1000 mm				
Operating mode	Automatic / Manual				
Display	LCD + 4 buttons	State-of-the-art interface thanks to a touchscreen and a 2-buttons system			
Mechanical dimension	Max Ø 12 mm	Max Ø 12 mm	Max Ø 52 mm	Max Ø 45 mm	Max Ø 45 mm
Sections					
Cu	0.5 - 1200 mm <sup>2</sup> (Class 1)	0.003 - 50 mm <sup>2</sup>	0.5 - 630 mm <sup>2</sup>	0.5 - 1200 mm <sup>2</sup>	0.5 - 1200 mm <sup>2</sup>
Al	0.5 - 1200 mm <sup>2</sup> (Class 1)	0.003 - 50 mm <sup>2</sup>	0.5 - 300 mm <sup>2</sup> (not soldered cable ends) 0.5 - 630 mm <sup>2</sup> (soldered cable ends)	0.5 - 800 mm <sup>2</sup>	0.5 - 800 mm <sup>2</sup>
Resolution	5 digits				
Global Accuracy ± 3 digits	± 0.1 %	± 0.1 %	± 0.1 %	± 0.1 % (Cu < 1000 mm <sup>2</sup> , Al < 185 mm <sup>2</sup> ) ± 0.2 % (Cu > 1000 mm <sup>2</sup> , Al > 185 mm <sup>2</sup> )	± 0.1 % (Cu < 1000 mm <sup>2</sup> , Al < 185 mm <sup>2</sup> ) ± 0.2 % (Cu > 1000 mm <sup>2</sup> , Al > 185 mm <sup>2</sup> )
Integrated components	Temperature sensors System of stabilization of temperature Data storage through internal PC				
Pump				✓	✓
Resistivity measurement	Option (Class 1)				
Power supply	100 - 240 VAC				
Outputs	2 x USB (for printer) 1 x Display Port connector for external monitor 2 x RJ45 for LAN connection				
Dimensions	1722 x 220 x 382 mm 68 x 8.6 x 15 inches	1722 x 220 x 382 mm 68 x 8.6 x 15 inches	1722 x 220 x 464 mm 68 x 8.6 x 18.3 inches	1780 x 450 x 410 mm 70 x 17.7 x 16.1 inches	1780 x 450 x 450 mm 70 x 17.7 x 17.7 inches
Weight	25 kg 55 lbs	25 kg 55 lbs	30 kg 66 lbs	52 kg 114 lbs	52 kg 114 lbs



## REFERENCES



**AESA SA**  
Chemin de la Plaine 7  
CH-2013 Colombier  
T +41 32 841 5177  
F +41 32 842 4865  
aesa@aesa-cortailod.com

[www.aesa-cortailod.com](http://www.aesa-cortailod.com)

**AESA GmbH**  
TBG TechnologiePark Bergisch Gladbach  
Friedrich-Ebert-Strasse  
D-51429 Bergisch Gladbach

**AESA CN**  
埃伊莎测量技术（上海）有限公司  
上海市浦东新区王桥路999号1014B  
电话: +86 021 50560163  
邮箱: [aesa@aesa.com.cn](mailto:aesa@aesa.com.cn)  
网站: [www.aesa.com.cn](http://www.aesa.com.cn)

