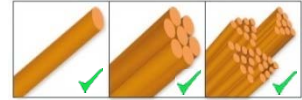


ResTest 8135



Уникальное решение для измерения алюминиевых жил непосредственно на линии скрутки.



ОПИСАНИЕ

При измерении в линии нет необходимости отрезать образец жилы для измерения в лаборатории. Измерение осуществляется быстро даже при высокой температуре скрученной жилы. Запатентованная AESA система нагрева (без использования воды) позволяет не ждать, пока жила охладится, поскольку вся область зоны измерения нагревается до температуры жилы. В отличие от других решений, при использовании ResTest 8135 нет необходимости изолировать часть производственной линии (что само по себе нежелательно).

Сырье для производства кабеля приобретается в избыточном (от 2% до 5%) количестве. Это вызвано отсутствием эффективных средств, позволяющих контролировать сопротивление кабеля. ResTest 8135 позволяет оптимизировать потребление сырья и избежать перерасхода.

ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- **Очень широкий диапазон измерений**
 - для алюминиевых жил до 1200 мм²
 - для медных жил до 2000 мм²
- **Для стандартных жил**
 - класс 1 (однопроволочные); класс 2 (многопроволочные) и секторные жилы
- **Существенная экономия**
 - за счет экономии сырья оборудование окупается менее, чем за год
 - для измерения не нужно отрезать образец, тем самым не образуются лишние отходы
 - быстрая корректировка параметров производственного процесса
- **Суммарная погрешность**
 - параметры относятся ко всему процессу измерения, а не только к инструменту
 - благодаря запатентованной AESA технологии не требуется заземление



AESA Cortaillod

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений	9 $\mu\Omega$ - 7000 $\mu\Omega$			
Измеряемая длина	1000 мм			
Функционал. возм-ть (макс. наружный \varnothing образца)	Макс. \varnothing 60 мм / 2,36"			
Сечения	Медь		Алюминий	
	2,5 – 2000 мм ² 13 AWG – 4000 kcmil		2,5 – 1200 мм ² 13 AWG – 2400 kcmil	
Точность (\pm 3 знака)	$<1000 \text{ мм}^2$	$\pm 0,1\%$	$<300 \text{ мм}^2$	$\pm 0,1\%$
	$<2000 \text{ kcmil}$		$<600 \text{ kcmil}$	
	$>1000 \text{ мм}^2$	$\pm 0,2\%$	$>300 \text{ мм}^2$	Не указано
	$\pm 0,4\%$ с нагревательным устройством <i>Примечание: Точность может зависеть от степени окисления и конструкции измеряемой жилы</i>			
Разрешение	4 ½ знака			
Рабочие режимы	<ul style="list-style-type: none"> • Операторский режим для повседневной эксплуатации (кнопка Пуск-Стоп) • Расширенный режим (доступ к ряду функций и экранам по паролю) 			
Экран	Современный интерфейс, 10" сенсорный дисплей			
Температурный диапазон жилы	5 - 65°C			
Время стабилизации	Обычно от 3 до 25 минут			
Напряжение сети	Общее потребление: 6 кВт (230 Вт без работы нагревательного устройства) <ul style="list-style-type: none"> • Европейская версия: 3 x 400В (340-440В) 50Гц • Версия для США и Японии: 3 x 205В (175-225В) 50-60Гц 			
Компоненты	<ul style="list-style-type: none"> • Измерительная линейка со всеми встроенными элементами (температурные датчики, контактные ножи) • Тележка с возможностью регулирования высоты и наклона • Гидравлический насос • Контрольный блок (со встроенным сенсорным экраном, ПК, метрология,...) • Сертификат ISO 17025 			
Интерфейс	2 x USB порта (например, для принтера) 1 x Разъем порта для внешнего монитора 2 x Разъема RJ45 для LAN соединения			
Габариты	2450 x 950 x 1230 мм			
Вес	≈250 кг			
Артикул	31.8135.0001.0			

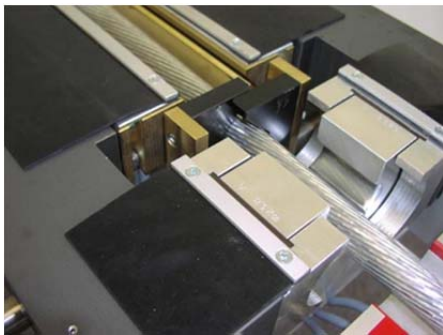
ОПЦИИ

- Контрольный блок с сертификатом ISO 17025
- Медный прутки с сертификатом ISO 17025
- Принтер (для печати стикеров или страниц формата A4)
- Защитный чехол
- Дополнительные принадлежности (см. список опций)
- Контракт на техническое обслуживание

AESA предлагает также ResTest 8134 (стандартная версия) для измерения сопротивления медных жил и алюминиевых жил малых сечений, ResTest 8136 (компактная версия) для установки в условиях ограниченного пространства на производственной линии и в лаборатории для измерения на образцах.

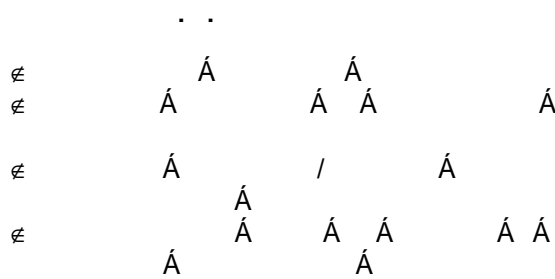


ISO 17025 ACCREDITED



AESA SA		AESA ResTest Resistance Bridge	
ID	AESA310	Sn :	1#05659
Date	4/15/2011	Time	8:49:00 AM
q_CU	0.393 %/°C	θN1	20 °C
Rmes	+3.8109 Ω/km	Duration	00:00:14 / 2
Tmes	+20.70 °C		

ROI < 1



- Оборудование сертифицировано по ISO 17025
- Спецификации применимы к всему процессу измерения
- Учитываются все факторы неопределенности, риск ошибок вследствие человеческого фактора сведен к минимуму
- Гидравлические зажимы обеспечивают надежность результатов

- Измерения проводятся непосредственно на производственной линии
- Не нужно отрезать образец жилы
- Можно перемещать между несколькими производственными линиями (на тележке)
- Малое время измерения (встроенная система нагрева)
- Для температурной стабилизации не нужна вода
- Нет необходимости в заземлении

СОХРАННОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ

- Все данные (результаты и условия) сохраняются во встроенном ПК
- Бирки можно распечатать прямо на месте
- Данные можно передавать через LAN-сеть
- Легко контролировать ход процесса

- Высокая точность обеспечивает экономию сырьевых материалов
- Оборудование окупается менее, чем за год
- Простота использования сокращает эксплуатационные расходы
- Достоверная информация обеспечивает контроль за ходом процесса и в случае необходимости позволяет оперативно корректировать его параметры

ОПИСАНИЕ

В то время как измерение сопротивления на медных жилах не вызывает обычно никаких проблем в плане точности, результаты измерения сопротивления алюминиевой жилы могут содержать существенную по величине ошибку, особенно при измерении отрезанных образцов.

Опыт показывает, что стандартная система не всегда может выдавать удовлетворительные по точности результаты при измерении сопротивления алюминиевых жил больших сечений. Это обусловлено неравномерным распределением тока между проводами в жиле. При взаимодействии с воздухом на поверхности алюминия образуется тонкий слой оксида, что вызывает непрогнозируемые отклонения в радиальной проводимости между проводами.

Система ResTest 8135 позволяет проводить измерения прямо на производственной линии, при этом не нужно отрезать образец. В данной системе реализован проверенный способ зажима кабеля, который предполагает разрушение оксидной пленки на проводах без повреждения жилы. Нагрузка подается за счет постепенно меняющейся разности давления по четырем радиусам, обеспечивая тем самым контакт между проводами, расположенными во внешней и внутренних областях жилы.

Поскольку для зажима требуется значительное усилие (до нескольких тонн для жил больших диаметров), были разработаны зажимы специальной формы, чтобы снизить нагрузку в месте сцепления, предотвращая тем самым риск серьезного повреждения кабеля. Согласно испытанию, впоследствии жила восстанавливает естественным образом свою форму в результате обычной намотки и размотки, так что при нанесении изоляции не возникает никаких трудностей.

Зажимы обхватывают жилу симметрично благодаря гидравлической системе высокого давления. Помимо основных зажимов в системе используются вспомогательные кольца, которые также обхватывают жилу, что обеспечивает хорошее распределение тока во внешнем слое, повышая тем самым точность измерения. Эти кольца изолированы от корпуса машины, но электрически соединены между собой, чтобы выровнять потенциалы и обеспечить хороший контакт между проводами жилы во внешнем слое. Из-за короткой длины контакта к кольцам прилагается меньшее усилие в отличие от основных зажимов, поэтому для зажима колец для выравнивания напряжения применяется зажимный механизм, как у тисков.

ИНТЕРФЕЙС

Измеритель ResTest 8135 комплектуется 10" дисплеем со встроенным РСТ-датчиком. Экран дисплея имеет подсветку и покрыт защитным (небьющимся) стеклом. Интерфейс может быть на любом языке (английский, французский, китайский, арабский, русский и т.д.), его можно менять при необходимости.

На передней панели расположен экран и кнопка подсветки, показывающая состояние измерения. Эта кнопка предназначена специально для того, чтобы в производственных условиях оператор мог легко начать/остановить измерение.

На задней панели находятся 2 USB порта для подсоединения принтера, клавиатуры или мыши. Два разъема RJ-45 позволяют подсоединить другой компьютер, который есть в локальной сети, или позволяют AESA удаленно подключиться к сети посредством программы Teamviewer для решения технических вопросов. Один разъем порта дисплея можно использовать для подсоединения внешнего монитора (например, для работы в лаборатории).



ОПЦИИ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

*Важно: редуцирующие зажимы 1, 2 и 3 вставляются внутрь основных зажимов.
 Основные зажимы без дополнительных редуцирующих зажимов могут использоваться для измерения:
 - медных жил сечением от 500 мм² до 1800 мм²
 - алюминиевых жил сечением от 500 мм² до 1200 мм² (необходимы кольца для выравнивания напряжения).*

1. Зубчатые редуцирующие зажимы

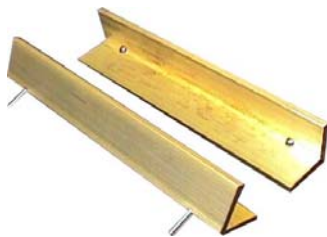
Артикул : 51.0030.0025.0

Зажимы этого типа предназначены для измерения жил малых сечений от 2,5 мм² до 95 мм²



2. V-образные редуцирующие зажимы

При измерении непосредственно в линии, если подается большое усилие сжатия, зубчатые зажимы могут повредить жилу. Во избежание данной проблемы, AESA предлагает шлифованные V-образные зажимы. Два набора таких зажимов достаточно для измерения жил сечений от 90 мм² до 300 мм².



- Большие для $\varnothing > 18$ мм
- Средние для $\varnothing > 12$ мм
- Малые для $\varnothing > 8$ мм:

Артикул:51.0030.0029.0

Артикул:51.0030.0027.0

Артикул: 51.0030.0028.0

3. Редуцирующие зажимы для секторных жил

Эти зажимы адаптированы для измерения секторных жил. Зажимы подбираются согласно запросу клиента (прямая или скрученная жила, сечение...). Один набор нужен для каждого типа измеряемой секторной жилы.



4. Кольца для выравнивания напряжения

Артикул: 51.0030.0023.0

Такие кольца необходимы для измерения алюминиевых жил сечением свыше 300 мм².

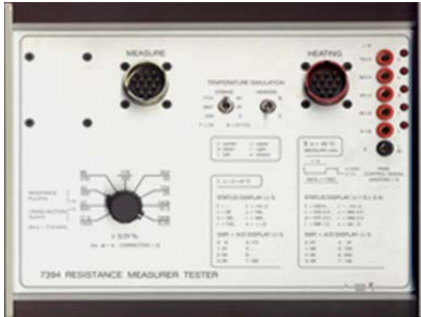
Кольца плотно облегают жилу по окружности и обеспечивают надлежащее распределение тока во внешнем слое, что повышает точность измерения.



5. Контрольный блок 7394 с сертификатом ISO 17025

Артикул : 45.7394.0001.0

Необходим для проверки точности каждого диапазона омметра. Также позволяет моделировать различные условия испытания с целью проверки устройства.



Поставляется с сертификатом ISO 17025

6. Медный пруток 11мм длиной 2,5м с сертификатом ISO 17025

Артикул : 45.0030.0008.0

Необходим для проверки суммарной погрешности оборудования (в т.ч. мерной линейки).



Поставляется с сертификатом ISO 17025

7. Принтер Brother QL-700 для печати бирок

Артикул : 51.0500.0012.0

Подключается непосредственно к USB порту и печатает бирки с результатами измерения, условиями испытания (см. пример бирки ниже).



AESA SA			
AESA ResTest Resistance Bridge			
ID	AESA310	Sn :	1#05659
Date	4/15/2011	Time	8:49:00 AM
α_{CU}	0.393 %/°C	θ_{N1}	20 °C
Rmes	+3.8109 Ω /km	Duration	00:00:14 / 2
Tmes	+20.70 °C		

8. Принтер для печати страниц формата А4

Подключается непосредственно к USB порту и печатает результаты измерения, условия испытания на листах формата А4. Устанавливается на специальной подставке, которая крепится к тележке ResTest 8135.



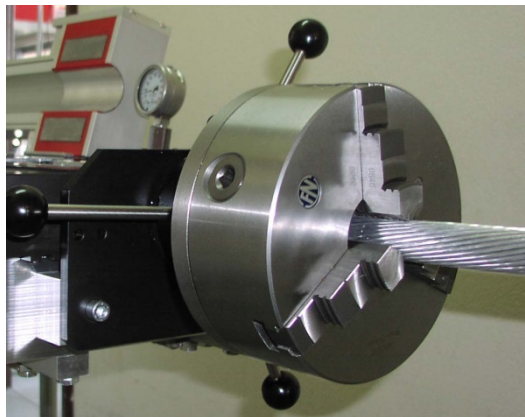
Принтер HP Laserjet P2035
Подставка под принтер

Артикул:51.0500.0018.0
Артикул:51.0001.0031.0

9. Натяжитель кабеля для измерения в лаборатории

Артикул : 51.0030.0043.0

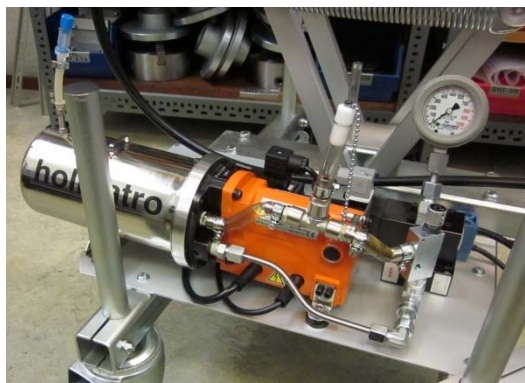
Специально предназначен для измерения образцов жил в лабораторных условиях. Устройство способствует более точному измерению за счет выпрямления образца, а при необходимости и его подкручивания (важно: усилие не имеет количественного выражения).



10. Насос с электроприводом

Артикул: 51.0900.0003.0

В стандартной комплектации ResTest 8135 поставляется гидравлический насос с ручным приводом, вместо которого может быть поставлен насос с электроприводом.



11. Держатель для хранения аксессуаров к ResTest 8135

Артикул №: 51.0030.0082

Специально сконструирован, чтобы крепиться на тележку ResTest 8135 для хранения различных аксессуаров.



12. Защитный чехол

: 51.0030.0077.0

Полностью накрывает систему для защиты от повреждений, когда она не эксплуатируется.



13. Пусконаладка

Артикул: 61.0001.0001.0

Пусконаладка выполняется по месту нахождения клиента. Она организуется сразу же после доставки оборудования на территорию завода. Пусконаладка включает в себя монтаж оборудования, а также обучение операторов.

14. Услуги

AESA предлагает также дополнительные услуги:

Расширенная гарантия (стандартная гарантия 24 месяца)

Артикул: 61.0100.0001.0

Контракт на техническое обслуживание

Артикул: 61.0100.0011.0

Обновление программ, калибровка, дистанционная помощь, консультации, обучение, ...