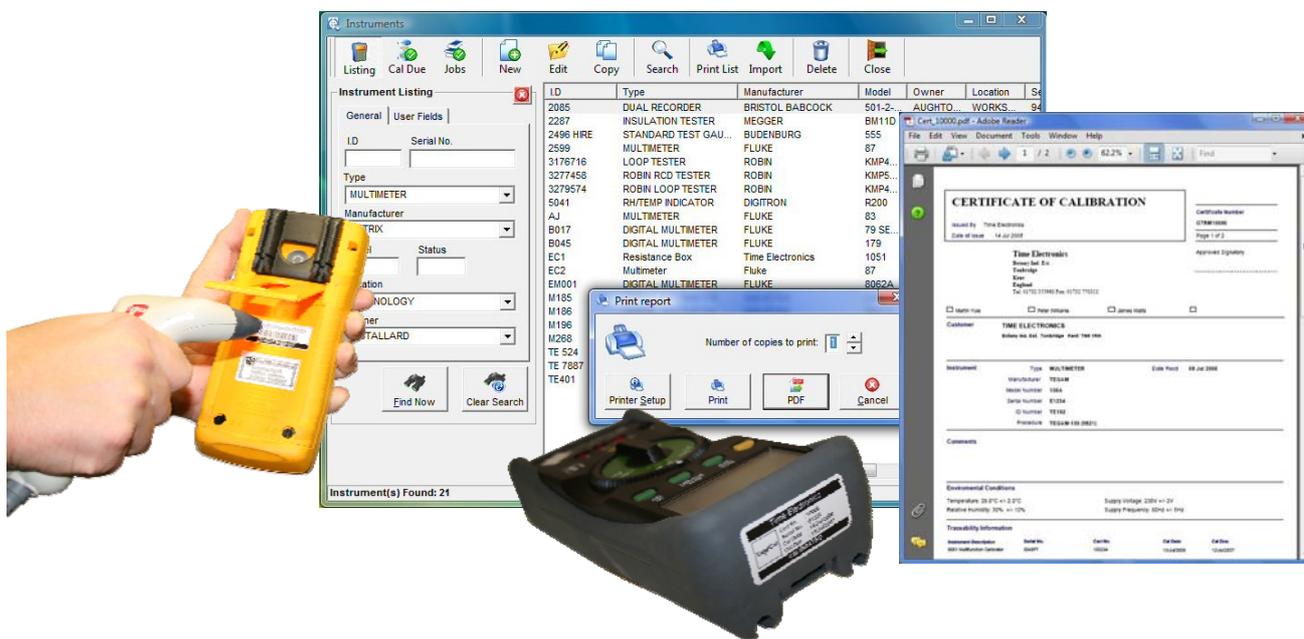




Калибровочное программное обеспечение EasyCal

Комплексное решение для управления процессом калибровки

EasyCal



лаборатория • рабочая площадка • офис

- ✓ Калибрует электрические, механические, а также устройства давления и температуры
- ✓ Автоматический калибровочный запуск
- ✓ Печать калибровочного ярлыка
- ✓ Электронные письма-напоминания
- ✓ Управление устройством посредством GPIB/RS232/USB
- ✓ Система напоминания о дате калибровки
- ✓ Возможность выбора языка (русский – английский)
- ✓ Печать идентификационного ярлыка
- ✓ Формирует необходимые протоколы и сертификаты
- ✓ Штриховые коды
- ✓ Формирует PDF протоколы и сертификаты
- ✓ Включает в себя свыше 1000 стандартных калибровочных процедур
- ✓ Сетевая совместимость

Совместим с Windows 2000, Xp, и Vista

Введение

Для калибровочного процесса в лаборатории, офисе или на рабочей площадке EasyCal является идеальным решением.

Автоматизация калибровочного процесса приносит значительные выгоды и обеспечивает повышенную скорость калибровки и согласованность результатов. Калибровочные сертификаты и протоколы легко формируются в соответствии со стандартами качества ISO 9001, ISO 17025 и UKAS. EasyCal также упрощает организационный процесс посредством отправки напоминающих сообщений.

Свойства EasyCal

Сетевая работа:	Для калибровочной работы со множеством станций и полевых условий
Лицензирование:	Мобильность, требуется только для процесса калибровки
Управление устройством:	Управление и связь с любым RS232/USB/GPIB устройством
Поддержка устройств TE:	5025, 5051, 5075, 5018, 5011 и другие
Поддержка GPIB:	NI, Agilent, Measurement Computing, CEC
Безопасность:	Безопасная загрузка пользователя и цифровые подписи
Программа Crystal Reports:	Редактирование шаблонов сертификата и протокола. Создание протоколов пользователя
Управление неопределенностью:	Создание таблицы неопределенности для лаборатории и полевых условий
Встроенный PDF процессор:	Изготавливает сертификаты и протоколы в PDF
Экспорт данных:	В форматы CSV и HTML.

✓ Сетевое использование EasyCal

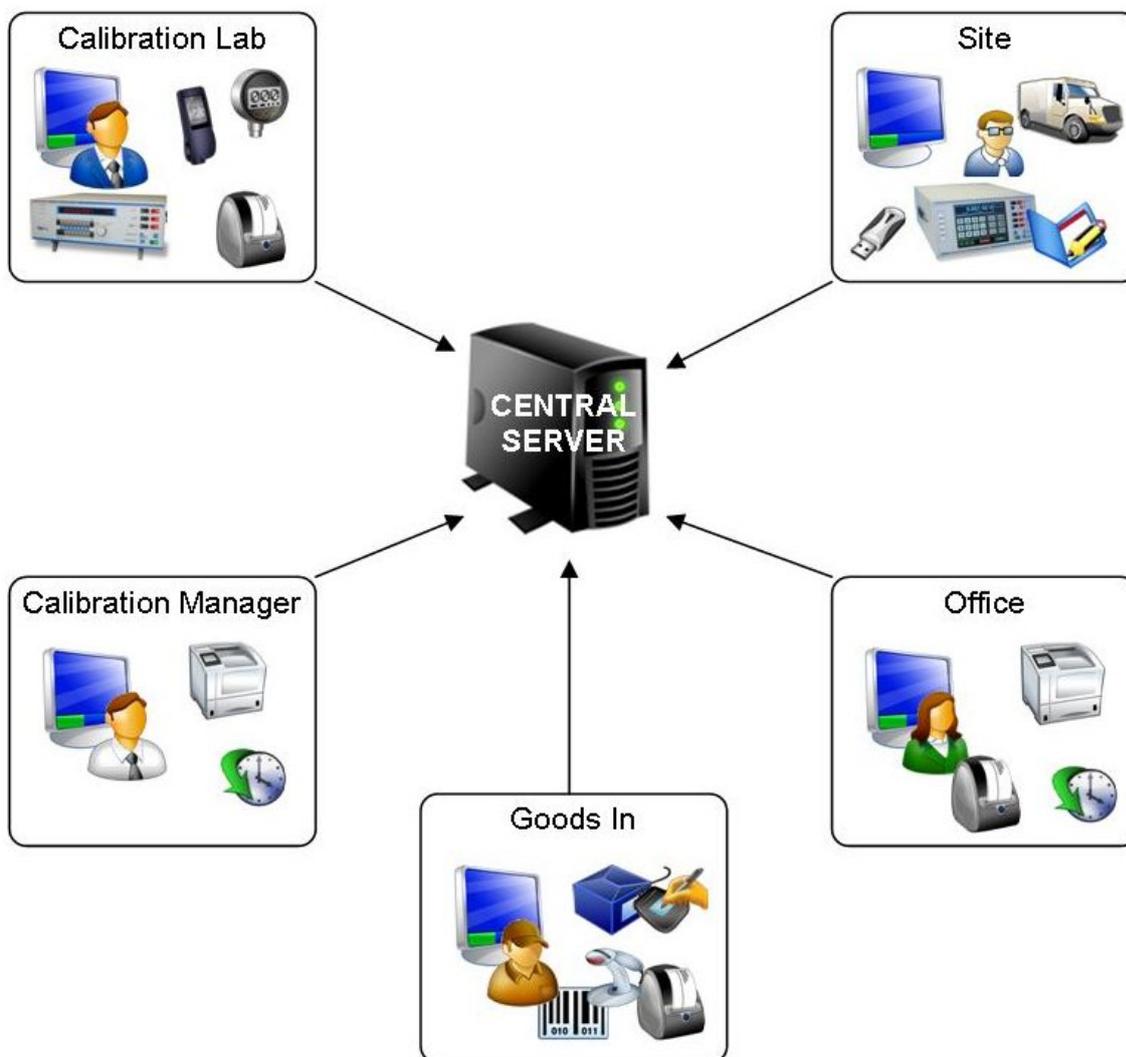
С помощью сетевых возможностей может быть осуществлена установка множества пользователей.

Офисные станции могут хранить рабочую информацию, формировать напоминающие сообщения и печатать сертификаты.

Лабораторные станции выполняют текущую калибровку, вводят поступающую рабочую информацию, создают или редактируют процедуры испытаний и формируют сертификаты.

Руководство может осуществлять полное управление, хранить канал калибровочных стандартов и устройств, создавать и обновлять неопределенную информацию, просматривать и формировать протоколы и сертификаты, контролировать доступ пользователей и развитие работы, создавать, редактировать и подписывать процедуры испытания. С помощью «моделирования» калибровочного процесса процедуры могут быть испытаны без требуемого калибровочного или калибруемого устройства.

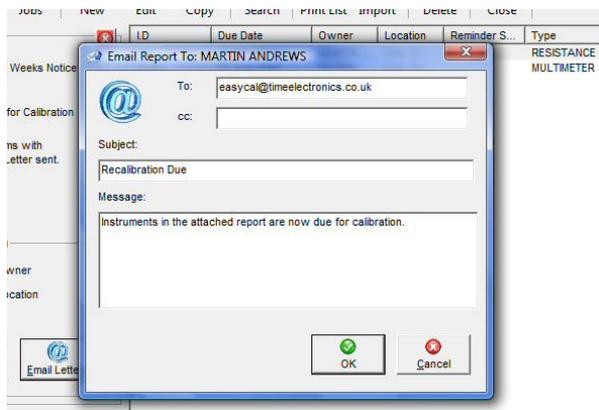
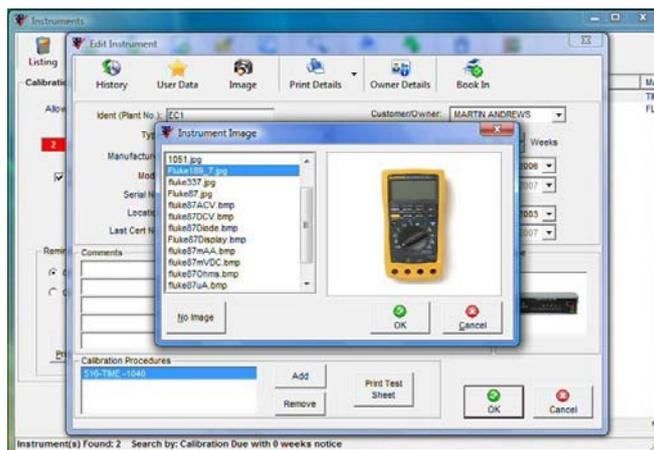
Калибровка на рабочей площадке также управляется посредством EasyCal. Необходимая информация для полевых работ переносится на ноутбук или калибровочную систему TE5051. Также можно вручную заполнить «Формы калибровочных испытаний». Данные импортируются на центральную базу данных сервера или вводятся в EasyCal позднее в помещении.



Обзор EasyCal

✓ Устройства, Потребители и Задания

Полная база данных устройств и потребителей (или владельцев) позволяет оператору осуществить доступ к необходимой информации. Нажатием кнопки поиска на панели инструментов возможен ввод определенного параметра для быстрого поиска устройства или потребителя. При добавлении элементов пользователю предлагается полный выпадающий список, который автоматически обновляется при добавлении новых элементов. При резервировании устройства начинается процесс задания. Вводится определенная информация о задании, такая как «Требуется сервисное обслуживание», «Сервисное обслуживание было проведено» и «Принадлежности». Список заданий и ярлык может быть сформирован на данной стадии для сопровождения устройства. Когда задание введено в систему, такие параметры, как «назначенная цена», «статус задания» и «по счету» могут быть обновлены.

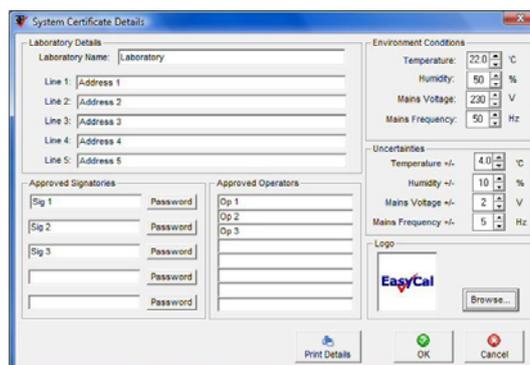
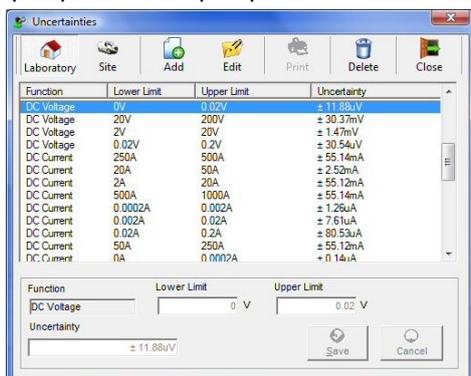


✓ Отзыв устройства и система напоминания

Устройства, подлежащие калибровке, отображаются на экране в виде списка. Здесь можно распечатать письма-напоминания и списки или напрямую отправить электронное письмо заказчику или ведомству.

✓ Калибровочные устройства, стандарты и неопределенности

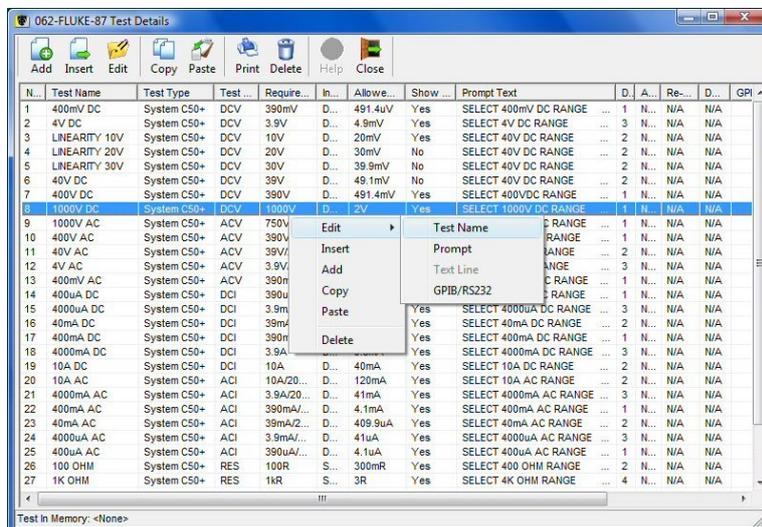
Общая информация по калибровочным устройствам и стандартам сохраняется в EasyCal. Таблицы неопределенностей для лабораторий и рабочих площадок могут создаваться для каждого калибровочного устройства. Затем они автоматически задействуются и применяются для формирования сертификатов.



Обзор EasyCal

✓ Запись и редактирование процедуры

Создание и редактирование процедур испытаний осуществляется с помощью наглядных, дружелюбных пользователю окон. Редактирование информации испытания может производиться заменой, добавлением или копированием/вставкой. EasyCal сохраняет всю информацию при каждом редактировании.



✓ Стандартные процедуры

Стандартная калибровочная библиотека состоит из более чем 1000 процедур, охватывающих множество стандартных устройств. При необходимости для создания новых процедур можно использовать шаблоны процедур для мультиметров, токовых катушек, декадных магазинов, измерителей изоляции и других.

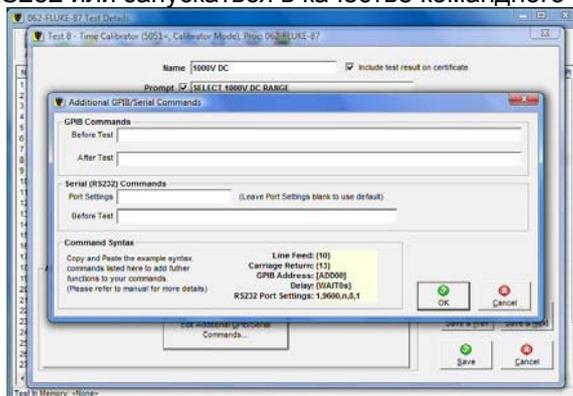


✓ Таблицы преобразования

Включены таблицы преобразования для термопар и платиновых термометров сопротивления. Также могут создаваться определенные пользователем таблицы.

✓ Команды RS232 / GPIB

Для более комплексного управления устройством могут отправляться на основу последовательности испытаний команды GPIB / RS232 или запускаться в качестве командного сценария.



✓ Протоколы процедуры

Для подтверждения и подписи формируются протоколы процедуры.

✓ Моделирование процедуры

В процессе калибровки для усовершенствования процедуры испытание может редактироваться. Также Моделирующее устройство калибровочного процесса означает, что процедура может быть произведена без необходимого для контроля устройства.

Обзор EasyCal

✓ Калибровка устройства

Выбор калибруемого устройства быстр и прост. С помощью сканера штрихового кода данный процесс автоматизируется.

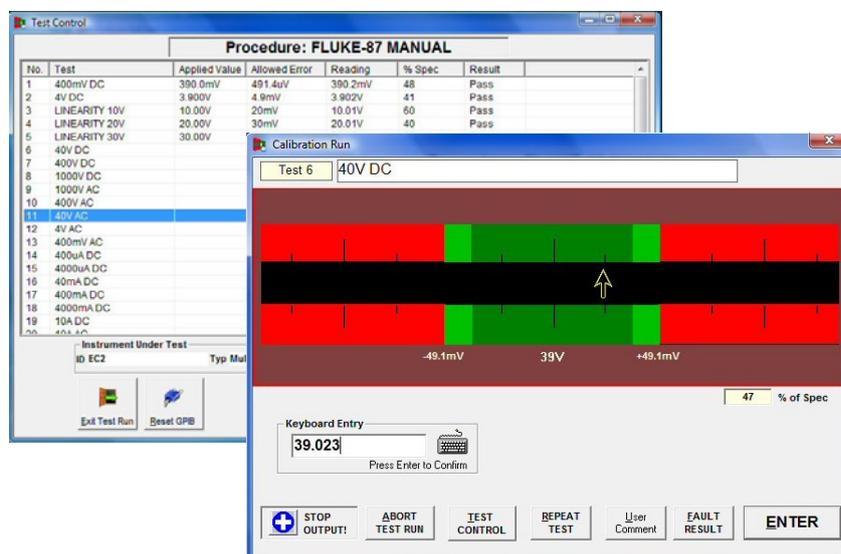
✓ Калибровочные подсказки

Подсказки в виде рисунков предназначены для помощи пользователю при выборе и подключении устройств.



✓ Контроль над испытанием

На протяжении всего процесса калибровки отображаются результаты завершенных испытаний. Оператор может при необходимости переходить вперед и назад по процедуре. Печать результатов также доступна из раздела Контроль над испытанием.



✓ Графический экран испытания

Процесс калибровки облегчается благодаря графическому дружелюбному пользовательскому интерфейсу, который увеличивает скорость ввода данных. Данные результатов устройств, которые не могут быть откалиброваны автоматически, могут быть введены вручную. Введенные значения сравниваются с требуемой величиной, определенной в процедуре.

✓ Окончание калибровочного процесса

По окончании калибровочного процесса оператор может распечатать сертификат и ярлык. Также ему предоставляется возможность редактировать сервисную информацию.

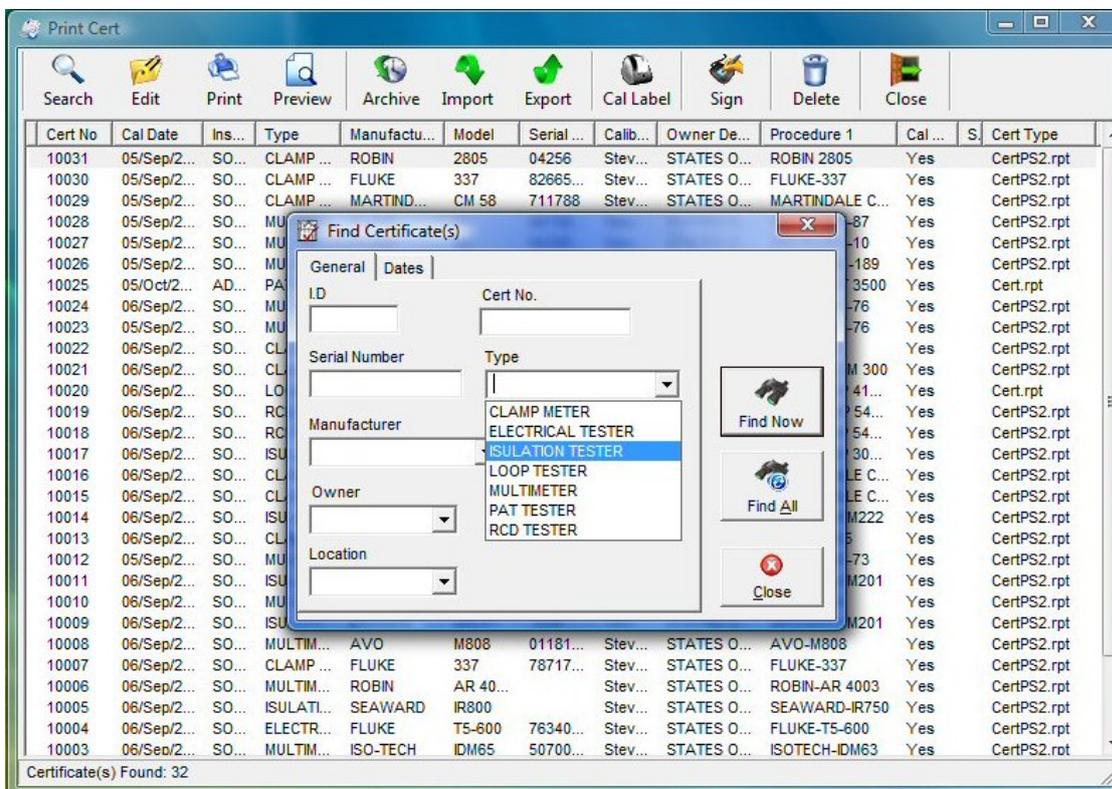
✓ Формы калибровочных испытаний

Предоставляются «формы калибровочных испытаний» для записи результатов вручную. Эти данные вводятся в программу EasyCal более поздней датой.

Обзор EasyCal

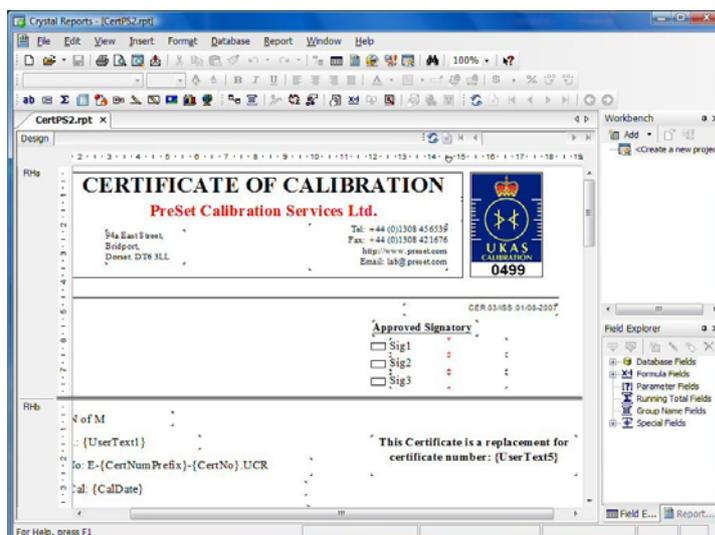
✓ Сертификаты

Изготавливает по требованию калибровочные сертификаты и ярлыки. Пользователь может сохранять запись, содержащую историю устройства и сервисного обслуживания. Простые параметры облегчают поиск требуемого сертификата.



✓ Формирование соответствующих сертификатов

С помощью дополнительной программы Crystal Reports форматы сертификатов могут быть легко сформированы в соответствии с требованиями пользователя либо разработан новый формат сертификата.



✓ Импорт и экспорт результатов

Обмен данными может производиться от одной системы к другому пользователю посредством импорта и экспорта параметров. Данные сертификата могут быть преобразованы в форматы электронной таблицы, а также CSV и HTML форматы.

Примеры протоколов и сертификатов

Сертификаты

CERTIFICATE OF CALIBRATION			
Issued By Time Electronics Date of Issue 14 Jul 2006		Certificate Number GTRM10000 Page 1 of 2	
Time Electronics Botany Ind. Est. Tonbridge Kent England Tel: 01732 355993 Fax: 01732 770312			
Approved Signatory <input type="checkbox"/> Martin Yale <input type="checkbox"/> Peter Williams <input type="checkbox"/> James Watts <input type="checkbox"/>			
Customer TIME ELECTRONICS Botany Ind. Est. Tonbridge Kent TN9 1RH			
Instrument	Type	MULTIMETER	Date Recd 08 Jul 2006
	Manufacturer	TEGAM	
	Model Number	139A	
	Serial Number	E1234	
	ID Number	TE102	
	Procedure	TEGAM-139 (1921)	
Comments Calibrated After adjustment. See Cert No. 2304 for before adjustment.			
Environmental Conditions Temperature: 29.0°C +/- 2.0°C Supply Voltage: 230V +/- 2V Relative Humidity: 30% +/- 10% Supply Frequency: 50Hz +/- 5Hz			
Traceability Information			
Instrument Description	Serial No:	Cert No:	Cal Date:
5051 Multifunction Calibrator	3046F7	100234	13Jul2006
			13Jul2007
Calibrated by: Stuart Richards		Date of Calibration: 14 Jul 2006	

CERTIFICATE OF CALIBRATION						
Issued By Time Electronics Date of Issue 14 Jul 2006		Certificate Number GTRM10000 Page 2 of 2 Pages				
Test Name	Freq (Hz)	Rqd Val	Actual Value	Allowed Error	% of Spec	Pass/Fail
DC Voltage Ranges						
200mV D.C.		190.09 mV	190.0 mV	1.00 mV	-0.5%	Pass
2V D.C.		1.9007 V	1.900 V	10 mV	-0.1%	Pass
20V D.C.		19.000 V	19.00 V	100 mV	0.1%	Pass
200V D.C.		189.95 V	190.0 V	1.00 V	0.5%	Pass
1000V D.C.		999.88 V	1000 V	8.0 V	2%	Pass
AC Voltage Ranges						
1000V A.C.	210Hz	750.0 V	750.0 V	12 V	0%	Pass
200V A.C.	200Hz	190.00 V	190.0 V	2.4 V	0%	Pass
20V A.C.	200Hz	19.994 V	19.00 V	236 mV	15%	Pass
2V A.C.	200Hz	1.9000 V	1.900 V	24 mV	0%	Pass
200mV A.C.	200Hz	190.00 mV	190.0 mV	2.4 mV	0%	Pass
DC Current Ranges						
2mA D.C.		1.9920 mA	1.900 mA	20 uA	-10%	Pass
20mA D.C.		19.040 mA	19.00 mA	200 uA	-20%	Pass
200mA D.C.		190.20 mA	190.0 mA	2.0 mA	-10%	Pass
2A D.C.		1.9370 A	1.900 A	39 mA	-45%	Marginal
10A D.C.		10.297 A	10.00 A	200 mA	-145%	Fail
AC Current Ranges						
10A A.C.	200Hz	10.000 A		350 mA		Fault
2A A.C.	200Hz	1.9952 A	1.900 A	62 mA	-10%	Pass
200mA A.C.	200Hz	190.00 mA	190.0 mA	4.3 mA	0%	Pass
20mA A.C.	200Hz	19.043 mA	19.00 mA	429 uA	-10%	Pass
2mA A.C.	200Hz	1.9957 mA	1.900 mA	43 uA	10%	Pass
Linearity - 20V DC Range						
LINEARITY 5V		5.0018 V	5.000 V	35 mV	-0.5%	Pass
LINEARITY 10V		10.0012 V	10.000 V	60 mV	-0.2%	Pass
LINEARITY 15V		15.0042 V	15.000 V	85 mV	-0.5%	Pass
Resistance Ranges						
100 OHMS		100.000 R	100.1 R	900 mR	11%	Pass
1 KOHM		1.00000 kR	0.999 kR	8.0 R	-17%	Pass
10 KOHMS		10.0000 kR	9.99 kR	60 R	-17%	Pass
100 KOHMS		100.000 kR	100.0 kR	600 R	0%	Pass
10 MOHMS		10.000 MR	10.00 MR	210 R	0%	Pass

Список заданий и ярлыки

Job Sheet		Print Date: 25-May-07
Job Number: 146-0461/230507		Date Received: 23-May-07
		Order Number:
Owner Details GOLDSCHMIDT UK LTD Finby Works Maryport Cumbria CA15 8RP	Instrument Details Inst ID: 146-0461 Type: APPLIANCE TESTER Manufacturer: SEAWARD Ser No.: 146-0461 Model: 2000i	
Service Details Service Required: Upgrade Service By: CG Job Status: Awaiting Quote Certificate Required: NPL Battery Requires Replacement. Fit New R34 & 56. Clean instrument and install new firmware.		
Return with Accessories <input type="checkbox"/> Packing <input type="checkbox"/> Test Leads <input type="checkbox"/> Case <input type="checkbox"/> Manual		
Signed For By: Peter Farnham Signature:		

