

台灣大電力研究試驗中心  
Taiwan Electric Research & Testing Center

Electrical and Temperature Calibration Laboratory  
Report No. : EC2010007801D

## Calibration Report

Applicant : ICP DAS Co.,Ltd  
Address : No. 111, Guangfu N. Rd., Hukou Township, Hsinchu County 30351, Taiwan, R.O.C.  
Equipment : Three Phase Compact Smart Meter  
Manufacturer : ICP DAS Co.,Ltd  
Model No. : PM-2133  
Serial No. : 9908032509080134

Issued Date : 2010/06/10  
Calibration Date : 2010/06/08  
Temperature : 23±2°C  
Humidity : 50±10%  
Procedure Used : 601-07-1812

Remark :

1. Calibration items with the same manufacturing number of the external CT (1, 2, 3).
2. Calibration items RS485 communication interface and manufacturer of computer software (ICP DAS PM-213, Version: V1.1) render to indication value.

Calibration Standard			
Equipment	Manufacturer / Model No.	I.D. Number	Cal. Source / Cal. Date/ Report No/Cycle
Three Phase Standard	RADIAN/RD-30-231	300130	TERTEC / 99.04.13 / EC990018 / 1 year

Calibration Item & Result :

Alternating Current 60 Hz

Power Source Set Value				Standard Value (kW)	Indication Value (kW)	Error Value (%)	Uncertainty (%)
Phase/Wire	Voltage(V)	Current(A)	P.F.				
3P4W	220	1	1.0	0.66000	0.66067	+0.10	0.18
3P4W	220	5	1.0	3.30000	3.30307	+0.09	0.09
3P4W	220	10	1.0	6.60000	6.61170	+0.18	---
3P4W	220	30	1.0	19.80000	19.85635	+0.28	---

Instruction :

1. Test method : according to Wattmeter calibration procedure, used of P.F source correction devices apply the watt/var Standard calculating the 3Phase compact smart Meter error value(%).
2.  $Error(\%) = ((E_{UNIT} - E_{STD}) / E_{STD}) \times 100\%$  ·  $E_{UNIT}$  : 3Phase compact smart Meter Energy Standard ·  $E_{STD}$  : Energy Standard
3. Expanded uncertainty the level of confidence is 95% and the coverage factor  $k=2$ .
4. Three phase compact smart Meter Energy used single phase two wire theorem.

僅供參考  
不作證明使用

The report issued by :

1. The testing result is only responsible to the tested sample. The report can be fully duplicated only.  except any part of this report is invalid unless permitted by TERTEC.
2. The contents on the report can not be used for advertisement, publication and merchandised activities.

60T-07-1801C

24 Июля 2012 11:19 до полудня Страница 1/2

Тайванский центр по исследованию и испытанию электрических приборов

Поверочная лаборатория электричества и температуры  
Отчет №: EC2010007801D

## Протокол поверки

Заявитель:	Компания ICP DAS Co. Ltd	Дата выдачи:	2010/06/10
Адрес:	№111, Гуангфу Норс Роуд, район Хоку, округ Хшинчу, 30351, Тайвань.	Дата поверки:	2010/06/08
Оборудование:	Компактный трехфазный счетчик	Температура:	23±2°C
Производитель:	Компания ICP DAS Co. Ltd	Влажность:	50±10%
Модель №:	PM-2133	Согласно процедуре:	601-07-1812
Серийный номер:	9908032509080134		

## Примечание:

3. Изделия для поверки имеют одинаковый заводской номер внешнего трансформатора тока (1, 2, 3).
4. Интерфейс связи изделия для проверки RS485 и программное обеспечение (ICP DAS PM-213, Версия: V1.1) соответствуют значению показателя.

Калибровочный стандарт			
Оборудование	Производитель/№ Модели	Идентификационный номер	Калибровочный источник/Дата калибровки/Номер отчета/Период
Трехфазный стандарт	RADIAN/RD-30-231	300130	TERTEC/99.04.13/EC990018/1 год

Изделие для калибровки и Результат:

Переменный ток 60 Гц

Фаза/Провод	Установленное значение источника питания			Стандартное значение (кВ)	Значение показания (кВ)	Значение ошибки (%)	Погрешность (%)
	Напряжение (В)	Ток (А)	P.F. (коэффициент мощности)				
3P4W	220	1	1.0	0.66000	0.66067	+0.10	0.18
3P4W	220	5	1.0	3.30000	3.30307	+0.09	0.09
3P4W	220	10	1.0	6.60000	6.61170	+0.18	-
3P4W	220	30	1.0	19.80000	19.85635	+0.28	-

## Инструкция:

1. Метод испытания: в соответствии с процедурой калибровки по ваттметру, использовались устройства корректировки P.F. (ватт/вар).  
Стандартный расчет значения ошибки для компактного трехфазного счетчика (%).
2.  $E_{\text{err}}(\text{Ошибка})(\%) = ((E_{\text{uit}} - E_{\text{std}}) / E_{\text{std}}) \times 100\%$   $E_{\text{uit}}$ : Энергетический стандарт для компактного однофазного счетчика,  $E_{\text{std}}$ : Энергетический стандарт
3. Расширенная неопределенность доверительного уровня составляет 95% и коэффициент охвата  $k=2$ .
4. Для компактного трехфазового счетчика использована теорема однофазного двухпроводного подключения.

Официальный штамп

## Доклад подготовлен:

1. Результаты испытаний относятся только к образцам для тестирования. Разрешено только копирование отчета. Цитировать данный отчет запрещено без разрешения TERTEC.
2. Запрещается использовать содержимое отчета для рекламы, в публикациях и для коммерческих целей.

60T-07-1801C

Перевел с английского языка на русский язык переводчик Евсиков Владислав  
Владимирович



IPG2U

Город Москва.

Первого августа две тысячи двенадцатого года.

Я, Фадеева Елена Александровна, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Евсиковым Владиславом Владимировичем в моем присутствии. Личность его установлена.

Зарегистрировано в реестре за № *51-5612*

Взыскано по тарифу: 100 руб. 00 коп.



Нотариус

*[Signature]*  
Фадеева Е.А.

Всего прошнуровано, пронумеровано  
и скреплено печатью *три* лист *2*

Нотариус

*[Signature]*  
Фадеева Е.А.



Г-ва.

Город Москва

Первого августа

две тысячи двенадцатого года

Я, Фадеева Елена Александровна, нотариус города Москвы, свидетельствую верность этой копии с подлинником документа. В последнем подчисток, приписок, зачеркнутых слов и иных неоговоренных исправления или каких-либо особенностей нет.

Зарегистрировано в реестре за №

511-5615

Вашекано по тарифу

Нотариус

*Золото, 7 р. 200 руб*



Безъ принишуннава,  
пронумеровано и скреплено  
печатью

*четыре*

лист а

Нотариус

*[Handwritten signature]*

ИРС 20