



Сведения о документе - Smart wireless tipping-bucket rain gauge: Measurement and automatic dynamic calibration

1 из 1

[Экспорт](#) [Скачать](#) [Еще...](#)

ICINCO 2006 - 3rd International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics, Proceedings

Volume SPSMC, 2006, Pages 205-209

3rd International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics, ICINCO 2006; Setubal; Portugal; 1 August 2006 до 5 August 2006; Код 80787

Smart wireless tipping-bucket rain gauge: Measurement and automatic dynamic calibration(Conference Paper)

Postolache, O., Pereira, M.D., Girão, P.

Просмотр дополнительных авторов

[Сохранить всех в список авторов](#)^aEST Setúbal LabIM/IPS, Rua do Vale de Chaves, Estefanilha 2914-508, Setúbal, Portugal^bInstituto de Telecomunicações, Av. Rovisco Pais, 1049-001, Lisboa, Portugal

Просмотр дополнительных организаций

Краткое описание

The paper presents the design and implementation of a smart tipping-bucket rain gauge that uses a universal frequency digital converter characterised by period and impulse counting measuring capabilities with online accuracy control and a serial interface connected to a transmitter-receiver RF module that provides a wireless communication between the smart tipping-bucket rain gauge (TBR) and a host unit expressed by a FieldPoint real-time controller or a laptop PC associated with a weather monitoring network. The TBR sensor tests in dynamic conditions are performed using a FieldPoint based system. The system consist in a submersible pump that works under the FieldPoint control and assure the accurate control of water flow rates delivered to the rain gauge funnel. The rain gauge calibration ensures precise conversion of bucket tip times to actual rainfall rates. The data acquired during the calibration is stored in FieldPoint system memory and used for an accurate rain fall measurement after an intelligent data processing based on designed and implemented neural network. Data logging and data communication are parts of the LabVIEW real time software developed for the present system.

Актуальность темы SciVal

Тема: Rain Gages | Precipitation Measurement | Tipping

Процентиль актуальности: 69.322



Ключевые слова автора

[Automatic system calibration](#) [Neural network](#) [Weather smart sensors](#) [Wireless communication](#)

Включенные в указатель ключевые слова

Engineering uncontrolled terms

[Accuracy control](#) [Automatic system calibration](#) [Automatic systems](#) [Data logging](#)
[Data-communication](#) [Digital converters](#) [Dynamic calibration](#) [Dynamic condition](#)
[Intelligent data processing](#) [LabVIEW](#) [Rain gauges](#) [Rainfall rates](#) [Real-time controllers](#)
[Real-time software](#) [RF module](#) [Sensor tests](#) [Serial interfaces](#) [System memory](#)
[Water flow rate](#) [Weather monitoring](#) [Wireless communications](#)

Engineering controlled terms:

[Birefringence](#) [Calibration](#) [Communication](#) [Computer programming languages](#)
[Data processing](#) [Information science](#) [Laptop computers](#) [Measurements](#)
[Meteorological instruments](#) [Neural networks](#) [Optical recording](#) [Rain](#) [Rain gages](#) [Robotics](#)
[Smart sensors](#) [Wireless networks](#) [Wireless telecommunication systems](#)

Engineering main heading:

[Gages](#)

Цитирования в о документах

Сообщайте мне, когда этот документ будет цитироваться в Scopus:

Задать
оповещение о
цитировании >Настроить
канал
цитирования >

Связанные документы

Найти дополнительные связанные документы в Scopus исходя из следующего параметра:

Авторы > Ключевые слова >

О системе Scopus

Что такое Scopus
Содержание
Блог Scopus
Интерфейсы API Scopus
Вопросы конфиденциальности

ЯЗЫК

Switch to English
日本語に切り替える
切换到简体中文
切換到繁體中文

Служба поддержки

Помощь
Связь с нами

ELSEVIER

[Условия использования](#) ↗ [Политика конфиденциальности](#) ↗

Авторские права © Elsevier B.V. ↗ Все права защищены. Scopus® является зарегистрированным товарным знаком Elsevier B.V.

Мы используем файлы cookie, чтобы предоставлять услуги и повышать их качество, а также для индивидуального подбора содержимого. Продолжая пользоваться сайтом, вы даете согласие на использование файлов cookie.

 RELX