

Сведения о документе - Improving accuracy and linearity of low-cost flow meters

1 из 1

 Экспорт  Скачать  Еще... >

16th IMEKO TC4 Int. Symp.: Exploring New Frontiers of Instrum. and Methods for Electrical and Electronic Measurements; 13th TC21 Int. Workshop on ADC Modelling and Testing - Joint Session, Proc.
2008, Pages 562-566
16th IMEKO TC4 International Symposium on Exploring New Frontiers of Instrumentation and Methods for Electrical and Electronic Measurements; 13th International Workshop on ADC Modelling and Testing - IMEKO TC4 - TC21 Joint Session; Florence; Italy; 22 September 2008 до 24 September 2008; Код 98878

Improving accuracy and linearity of low-cost flow meters(Conference Paper)

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

Просмотр дополнительных авторов 

 Сохранить всех в список авторов

^aESTSetúbal-LabIM/IPS, Rua do Vale de Chaves, Estefanilha, 2910-761 Setúbal, Portugal

^bInstituto de Telecomunicações/DEEC, Av. Rovisco Pais, 1049-001, Lisboa, Portugal

Просмотр дополнительных организаций 

Краткое описание

Two of the most important static transducer characteristics, in any measurement system, are linearity and accuracy. In the present paper, the calibration and linearization of a low-cost orifice flow meter is considered. Accuracy improvement is based on calibration coefficients that are evaluated with the measurements obtained from a reference flow meter. Linearity improvement is based on a non-linear A/D conversion whose transfer characteristic is the inverse of the transducer's characteristic. The linearity can be strongly improved using a non-linear A/D conversion performed by a low-cost ADC, using only single-bit input and output ports. The proposed method, already described by the authors in previous papers, is applied to an orifice-based flow meter, simplifying the typical conditioning circuit that requires an additional square root extractor circuit. The paper includes simulation and experimental results that validate theoretical expectations.

Актуальность темы SciVal

Тема: Capacitive Sensors | Electric Capacitance | Converters

Процентиль актуальности: 85.895 

Включенные в указатель ключевые слова

Engineering uncontrolled terms

Accuracy ImprovementCalibration coefficientsConditioning circuitExtractor circuitsInput and outputsMeasurement systemOrifice flow metersTransfer characteristics

Engineering controlled terms:

Analog to digital conversionFlow measurementFlowmetersTransducers

Engineering main heading:

Calibration

ISBN: 978-889031493-3
Тип источника: Conference Proceeding
Язык оригинала: English

Тип документа: Conference Paper
Спонсоры: Ente Cassa di Risparmio di Firenze,GE Oil and Gas,Firenze Tecnologia,Agilent Technologies,Le Croy

 ESTSetúbal-LabIM/IPS, Rua do Vale de Chaves, Portugal

© Copyright 2013 Elsevier B.V., All rights reserved.

Цитирования в 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 >

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