



World Meteorological Organization
Organisation météorologique mondiale

Secrétariat

7 bis, avenue de la Paix – Case postale 2300 – CH 1211 Genève 2 – Suisse

Tél.: +41 (0) 22 730 81 11 – Fax: +41 (0) 22 730 81 81

wmo@wmo.int – www.wmo.int

Weather • Climate • Water
Temps • Climat • Eau

Nuestra ref.: OBS/IMO/Intercomparison

GINEBRA, 20 de agosto de 2013

Anexo: 1 (disponible en inglés solamente)

Asunto: Requisitos para mejorar la exactitud de las mediciones de la intensidad de la lluvia

Estimado señor/Estimada señora:

La Comisión de Instrumentos y Métodos de Observación (CIMO) organizó la intercomparación in situ de pluviómetros de medición de la intensidad de la lluvia en Vigna di Valle (Italia). El informe final de esa intercomparación se publicó en 2009 en el Informe N° 99 (WMO/TD-No. 1504) de la serie de informes sobre instrumentos y métodos de observación de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y está disponible en el sitio web de la OMM, en la siguiente dirección: <http://www.wmo.int/pages/prog/www/IMOP/publications-IOM-series.html>. El Informe aporta nuevos conocimientos sobre las características de los pluviómetros de medición de la intensidad de la lluvia y sus posibilidades de uso, y contribuirá a mejorar las mediciones de la intensidad de la lluvia, que son esenciales para la mitigación de los efectos de los fenómenos meteorológicos violentos, tales como las crecidas repentinas.

Teniendo en cuenta los resultados de la intercomparación y tras reconocer la necesidad de seguir perfeccionando los instrumentos y su funcionamiento, la CIMO, en su decimoquinta reunión (Helsinki, Finlandia, 2 a 8 de septiembre de 2010), aprobó los requisitos que se establecieron entonces para mejorar la exactitud de las mediciones de la intensidad de la lluvia.

Por la presente, cúpleme proporcionarle los requisitos mencionados en el anexo e invitarle a que los aplique en sus sistemas de observación y en el desarrollo de sus instrumentos.

Le saluda atentamente.

(E. Manaenkova)
por el Secretario General

A los Representantes Permanentes (o Directores de los Servicios Meteorológicos o Hidrometeorológicos) de los Miembros de la OMM (PR-6716)
Secretario Ejecutivo de la HMEI, Dr. Alexander Karpov (hmei@wmo.int)

copias: Asesores hidrológicos de los Representantes Permanentes

REQUIREMENTS FOR IMPROVING THE ACCURACY OF RAINFALL INTENSITY MEASUREMENTS

The results obtained during the Field Intercomparison of Rainfall Intensity Gauges, held in Vigna di Valle, Italy, between 2007 and 2009, allowed in particular identification of the following requirements for the improvement of rainfall intensity measurements:

- (1) The minimum list of technical parameters provided below, and an adequate description of each of them, should be included in the user manual of each instrument so that the user can decide on the best choice of output values to be selected for their application:
 - Measurement range, resolution, threshold and linearity;
 - Measurement uncertainty (for the whole measurement range);
 - Dead time, delay time and time constant;
 - Internal calculation or update cycle and possible output cycles.
 - (2) Tipping bucket rain gauges should be corrected to compensate for underestimation of high rainfall intensity. Software correction methods that take into account the timestamp of each tip provide the best results.
 - (3) The calculation of rainfall intensity and accumulation should be separated and both values should be reported.
 - (4) The use of algorithms that increase the time constant should be avoided.
 - (5) Quality information should be provided in the output data message.
 - (6) The design of instruments should be improved to reduce the uncertainty of 1-min rainfall intensity measurements at low rainfall intensities (especially below 20 mm/h).
-