

RED DE ESPECTROFOTÓMETROS BREWER

El espectrofotómetro Brewer es un instrumento científico diseñado para medir contenido total de ozono (en Unidades Dobson) y SO₂ (NO₂ opcional) a partir de medidas de sol directas (Direct Sun : DS) y medidas cenitales (Zenith Sky: ZS) para lo que dispone de un sistema óptico que permite seleccionar la procedencia de la fuente de luz.

La Unidad Dobson (UD) se define como el espesor, en unidades de 10⁻⁵ m, que ocuparía la columna de ozono si se comprimiera en una capa de densidad uniforme a una presión de 1013 hPa y a una temperatura de 0°C. Una UD equivale a una columna de ozono que contuviera 2.69 x 10²⁰ moléculas de ozono por metro cuadrado.

La cantidad de ozono presente en una columna de la atmósfera de la Tierra, aunque es muy variable, se podría considerar en un valor medio de 300 UD.

El espectrofotómetro Brewer trabaja con fiabilidad y precisión dentro de un rango amplio de condiciones de temperatura y humedad realizando las medidas de forma automática.

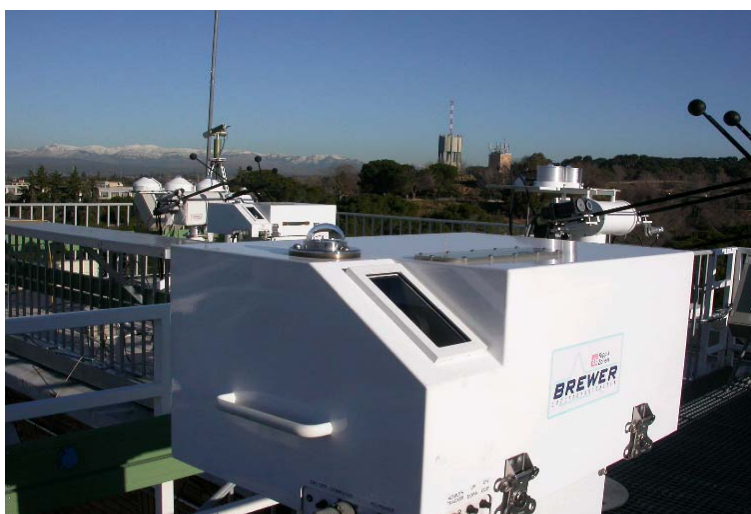
Está reconocido por la Organización Meteorológica Mundial (WMO) como un estándar para la medida de ozono atmosférico, y está aceptado como instrumento espectral en la Red Mundial de la Radiación Ultravioleta y Ozono (WOUDC).

Esquemáticamente, el equipo Brewer está dotado de un espectrofotómetro con sistema de seguimiento solar y un software de control. Dependiendo del modelo de Brewer se realizan medidas continuas del espesor de la capa de ozono entre los 290 nm y los 325 nm, o entre los 286.5 nm y los 363 nm.

En la actualidad, la Red de espectrofotómetros Brewer de la Agencia Estatal de Meteorología está constituida por 6 instrumentos ubicados en las estaciones de A Coruña, El Arenosillo - propiedad del INTA -, Izaña, Madrid, Murcia, Santa Cruz de Tenerife y Zaragoza.



Espectrofotómetro Brewer 166. Zaragoza.



Espectrofotómetro Brewer 186. Madrid.

A parte de estos instrumentos AEMET dispone de tres espectrofotómetros instalados en el Observatorio Atmosférico Especial de Izaña (isla de Tenerife). Este Observatorio nombrado Centro de Calibración Brewer para la Región VI por la OMM, mantiene la triada de referencia trazable a la que a su vez mantiene el Servicio Meteorológico Canadiense y que a su vez constituye la referencia mundial.

http://www.rbcc-e.org/index.php/Main_Page