RainBal

Pluviómetro con vaciado automático Principio de Pesaje

Meteorología

App incluída

Descripción General

El RainBal de KISTERS es un pluviómetro que **combina el principio de pesaje de alta precisión con un mecanismo de cubeta con autovaciado**. Equipado con una celda de carga, un sistema electrónico y un firmware específicos, el pluviómetro proporciona de forma fiable datos precisos de **alta resolución** en tiempo real.

RainBal **combina las ventajas de los pluviómetros de pesaje y de los pluviómetros de balancín, al tiempo que evita sus desventajas** (como los problemas de obstrucción, intensidad y resolución los mismos, y los problemas de desbordamiento o vaciado manual y el gran peso y dimensión de los pluviómetros totalizadores). En cuanto al orificio de la cubeta, existen diferentes versiones (200 y 314 cm^2).

RainBal cumple con los requisitos de las directrices de la OMM. A través de las interfaces de serie y de la aplicación RainBal (véase el respaldo) están disponibles la intensidad de un minuto y la lluvia acumulada.

RainBal está diseñado para una **fácil instalación y un bajo mantenimiento**: gran apertura para asegurar el flujo de entrada, celda de carga y diseño mecánico simple. La avanzada celda de carga de alta resolución convierte al Rainbal en una balanza que **determina la masa de lluvia en lugar del volumen, lo que garantiza una mayor precisión**. Debido a su bajo consumo de energía, además, RainBal es ideal para estaciones remotas alimentadas por batería o un pequeño panel solar.

RainBal alcanza niveles de precisión muy elevados mediante la **corrección de los datos para eliminar las influencias** de la vibración del viento, las partículas, las variaciones de peso irreales, la evaporación y la fluctuación de la temperatura.

El bajo consumo de energía, el escaso mantenimiento y la alta precisión en un dispositivo autovaciable garantizan la **reducción de los costes operativos, el menor despliegue de personal sobre el terreno, mejores datos y una alta disponibilidad de los mismos**.

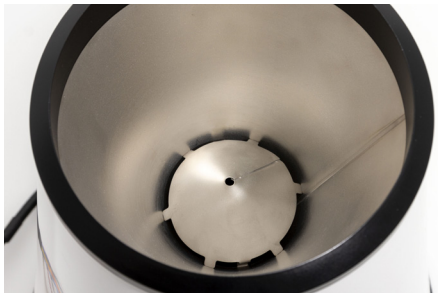
Además de nuestros registradores de datos KISTERS, RainBal es compatible con otros registradores de datos e ideal para la configuración y ampliación de las redes de medición de las precipitaciones.

Aplicaciones

- Estaciones meteorológicas automáticas-Sinóptico/Climatología
- Sistemas de alerta de inundaciones
- Urbanos y Municipales
- Servicios y Juntas de Administración de aguas

Características

- Rango de medición de la intensidad de lluvia extrema de 2000 mm/h según la directriz n° 8 de la OMM
- Bajo consumo de energía típico de 1,2 mA@12 VDC adecuado para la estación de control de lluvia autónoma
- Bajo mantenimiento para sitios remotos y sitios desatendidos
- Sensor de lluvia fiable y muy preciso con tecnología de célula de carga integrada
- Vaciado automático, sin desbordamiento del cubo, tiempo de vaciado rápido de 500 ms
- Sin deriva y calibrada de por vida
- Alto MTBF, bajos costes totales de propiedad



- Interfaz SDI-12 y RS485 con protocolos estandarizados
- Calentador opcional
- Comunicación Bluetooth
- Aplicación para teléfonos inteligentes (IOS y Android)
- Unidades métricas e imperiales

KISTERS

Especificaciones Técnicas

Tipo	RainBal 200	RainBal 314
Área del orificio, diámetro y altura	200 cm^2 / ∅ 160 mm / H 320 mm	314 cm^2 / ∅ 200 mm / H 355 mm
Peso	4.6 kg	5.2 kg
Rango de precipitación	Ilimitado	
Intesidad	2000 mm/h	
Precisión de cantidad	±0.025 mm ó ±1 %	±0.016 mm ó ±1 %
Precisión de intensidad	±1.5 mm/h ó ±1 %	
Límite de cantidad	0.025 mm/40 min	0.016 mm/40 min
Límite de intensidad	0.025 mm/min	0.016 mm/min
Resolución	Cantidad: 0.001 mm; Intensidad: 0.1 mm/h	
Elemento de medición	Puente de galgas extensométricas (hermético y con compensación de temperatura)	
Fuente de energía	– 5 a 30 VDC (max 40 mW, típico 1.2 mA@12 VDC) – Calefactor (opcional): 10-28 VDC, 5-35 Watt	
Salida de pulsos por contacto de relé	1 / 0.1 / 0.01 mm (1 / 0.1 / 0.01 / 0.001 inch)	
Salida serial	SDI-12 por defecto / RS 485 seleccionable	
Parámetros de salida	Intensidad, precipitación acumulada, peso (unidades métricas e imperiales)	
Conector y cable	M12 8-pin; M12 4-pin (para calefactor opcional); 10 m cable PUR	
Montaje en poste	Diámetro: 50-60 mm (2''); mediante el soporte de montaje TB 334 (ver abajo)	
Rango de temperatura de medición de funcionamiento	0 a 70 °C (con calefactor: -20 a 70 °C)	
Rango de Temperatura de Despliegue Operativo	-40 a 70 °C	
Rango de humedad de funcionamiento	0 a 100 %	
Grado de protección	IP65	

Versiones y Accesorios

App: Permite una configuración sencilla, la visualización de los datos medidos, el diagnóstico en tiempo real y la realización de tareas de servicio, todo ello desde la propia aplicación. Brinda una confirmación inmediata de que RainBal está funcionando perfectamente. Habilitada para Bluetooth, la aplicación es extremadamente útil en condiciones climáticas difíciles: No hay necesidad de conectar cables o alcanzar postes para retirar la carcasa. Descarga: La página web de KISTERS o la tienda de Google Play.

Versiones y Accesorios

- Versiones de calentador RainBal 200-H / 314-H (rango de temperatura de funcionamiento -20 a 70 °C)
- Cables M12: 10 m / 8 polos (sensor) y 4 polos (calefactor)
- Soporte de montaje (HS 334)
- Postes de 2" para 1 m de altura de medició
- Dispositivo portátil de calibración de campo (FCD): El FCD permite a los técnicos de campo realizar pruebas funcionales y calibraciones de cualquier pluviómetro en el campo, evitando el desmontaje de los TBRG
- Protector contra de pájaros
- Convertidor SDI 12-USB

Registradores de datos y módems iRIS: Carcasa robusta; IP a través de uno o dos canales de su elección: xG / GPRS, satélite, IoT; I /O: analógico, digital, SDI-12, Modbus; Software iLink; Telemetría o aplicación en la nube

Solicite más información.

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Los pesos y dimensiones son indicativos. - © KISTERS | 11.2023

Distribuidores

KISTERS Latino América I sales@kisters-latam.com I kisters-latam.com
KISTERS Ibérica I info@kisters.es I kisters.es

KISTERS