

Pluviómetro PG10 y PG10R



En la actualidad, **PG10** es el **pluviómetro**, con superficie de captación de 1000 cm², que brinda los mejores resultados en el comercio por su capacidad de **medición de precipitaciones acumuladas y su intensidad** por minuto. Pluviómetro extremadamente preciso y que indica los posibles errores de funcionamiento antes de que causen la interrupción de las mediciones.

La **versión PG10R** de este pluviómetro está equipada con un **calentador** que permite medir en litros incluso el contenido de las precipitaciones sólidas.

Para cada modelo existe una versión con certificado de calibración que cumple con la normativa **UNI EN 17277:2020**. Para esta normativa **CAE puede certificar en la clase A** sus sensores PG10 y PG10R, es decir que dicho equipo es el más preciso en el mercado para medir la intensidad de precipitación.

PRECISIÓN Y RAPIDEZ DE RESPUESTA

PG 10 mide las precipitaciones líquidas, y en su versión con calentador (PG10R) el equivalente en agua de la precipitación sólida, con una **resolución de salida de 0,1 mm**. Respecto de la mayor parte de los pluviómetros a báscula que se encuentran actualmente en el mercado, **el error máximo de la clase de producto PG10 es inferior a 3% hasta 800 mm/h y máximo 5% entre 800 y 1000 mm/h**. Bajo pedido, es posible realizar selecciones de productos aún más eficaces.

A diferencia de lo que garantizan los sensores más difundidos basados en la tecnología de peso, PG10 realiza mediciones con esta precisión **desde el primer minuto** sucesivo al fenómeno detectado, por lo tanto, resulta particularmente **apto para las mediciones inmediatas de temporales**.

FACILIDAD DE MANTENIMIENTO Y “ZERO BREAKDOWN TECHNOLOGY”

Gracias a la **tecnología a báscula**, el PG10 y PG10R no deben vaciarse y requieren **poquísimo y fácil mantenimiento**. El elemento sensible es un reed redundado para garantizar la continuidad de funcionamiento en caso de averías. El sensor es el único de su categoría que implementa **diagnósticos con el fin de eliminar las interrupciones de funcionamiento debidas a fallos**. Por ejemplo:

- la verificación del atascamiento del embudo que transporta el agua a las básculas;
- la “burbuja electrónica” para la correcta inclinación de la boca del instrumento respecto del terreno;
- el correcto funcionamiento de los elementos sensibles (reed) que cuentan los movimientos de la báscula;
- el buen estado del grupo de básculas y de las partes móviles;
- el correcto funcionamiento de los calentadores (PG10R).



PRECIPITACIÓN ACUMULADA

Los pluviómetros PG10 y PG10R permiten una medición precisa de la precipitación acumulada.

Durante las lluvias, el agua se acumula en el receptor que una vez lleno causa su reversión.

Al igual que en todos los pluviómetros de balanceo, el sistema mecánico requiere un cierto intervalo de tiempo para revertirse, esto significa que la caída de agua durante este intervalo de tiempo produce un error de subestimación.

Gracias a la calidad de los materiales y de los procesos de fabricación utilizados por CAE para la producción del sensor y tras pruebas detalladas, se comprobó lo repetitivo del fenómeno y por consiguiente se logró calcular la curva exacta de error del instrumento causada por el efecto cinemático.

Gracias a la eficiente tarjeta electrónica de control, **por cada reversión del receptor del balanceo la tarjeta del sensor calcula el factor de corrección que debe aplicarse a la lluvia detectada y proporciona el valor corregido de la medida.**

Para intensidades bajas el factor de corrección está cerca de 0, mientras que se convierte en intensidad significativa por encima de 50 mm/h; este software de corrección permite compensar el error intrínseco del pluviómetro de balanceo hasta altas intensidades.

INTENSIDAD DE LLUVIA

La intensidad de lluvia, calculada por el instrumento basado en las reversiones del receptor, indica la intensidad real de lluvia cada minuto.

Se expresa en mm/h y tiene una **resolución de salida de 0.1 mm/h.**

El valor de la intensidad calculado por el instrumento representa la intensidad promedio en un minuto, relacionada a una hora para calcular los mm/h.

En este caso también, el algoritmo en el interior del pluviómetro, midiendo en tiempo real el tiempo que transcurre entre una reversión y la siguiente, **calcula el factor de corrección por aplicarse y proporciona el valor corregido de la intensidad de lluvia cada 60 segundos.**



Tipología del sensor	pluviómetros de balancín
Boca de recolección	1000 cm ²
Intervalo de medición	Hasta 1000 mm/h
Resolución de salida	0.1 mm
Precisión total	Max 3% < 800 mm/h Max 5% 800÷1000 mm/h
Conexión con data-logger	RS-485 protocolo Modbus
Rango de temperatura	PG10: 0÷60 °C y PG10R: -10÷60 °C
Alimentación	12-14 V nominales (10-16 máx.)
Consumo de energía	< 1 mA @ 12,5 V en ausencia de lluvia
Alimentación del calentador del PG10R	24 V CA nominal (20-26 V máx.)
Potencia del calentador PG10R	185W @ 24 VAC



CAE S.p.A.-Via Colunga, 20
40068 San Lazzaro di Savena (BO) - Italy
tel.: +39 051 4992711
www.cae.it