

# PLUVIOMETRO PG10 e PG10R



**PG10** è il **pluviometro** con superficie di captazione da 1000 cm<sup>2</sup> più performante oggi in commercio per la misura di **precipitazione cumulata** e della sua **intensità** al minuto. Pluviometro estremamente accurato che segnala i possibili malfunzionamenti prima che questi causino l'interruzione delle misure.

La versione **PG10R** dello stesso pluviometro è dotata di un **riscaldatore** che permette l'utilizzo dello strumento anche per la misura del contenuto in acqua delle **precipitazioni di carattere solido**.

Ogni modello è disponibile anche nella sua **versione UNI**, che include un certificato di calibrazione prodotto secondo la norma **UNI EN 17277:2020**. I pluviometri CAE sono **certificabili in "Classe A"**, per questo motivo si classificano tra i sensori per la misura dell'intensità di pioggia più precisi e accurati disponibili sul mercato.

## PRECISIONE E VELOCITA' DI RISPOSTA

I **pluviometri PG10** e **PG10R** misurano la **precipitazione liquida**, e nella versione riscaldata anche l'equivalente in acqua di **precipitazione solida**, con una **risoluzione finale di 0,1 mm**. Rispetto alla maggior parte dei pluviometri a bascula attualmente sul mercato, l'**errore massimo** della classe di prodotto PG10 è **inferiore al 3% fino a 800 mm/h e al 5% tra 800 e 1000 mm/h**. Su richiesta è possibile effettuare selezioni di prodotti ancora più performanti.

A differenza di quanto garantito dai più diffusi sensori basati sulla tecnologia a peso, **PG10** e **PG10R** misurano con questa precisione **fin dal primo minuto successivo al fenomeno rilevato**, risultando quindi particolarmente indicato nella misurazione tempestiva dei **nubifragi**.

## FACILITA' DI MANUTENZIONE E "ZERO BREAKDOWN TECHNOLOGY"

Grazie alla tecnologia a **bascula**, PG10 e PG10R **non necessitano di essere svuotati** e richiedono **pochissima e agevole manutenzione**. L'elemento sensibile è un reed, ridonato per garantire la continuità di funzionamento in caso di guasto. Il sensore è poi l'unico della sua categoria che implementa **diagnostiche** con l'obiettivo di **abbattere le interruzioni di funzionamento dovute a guasti**. Tra queste segnaliamo le diagnostiche per la verifica:

- dell'intasamento dell'imbutto che convoglia l'acqua alle bascule;
- della corretta angolazione della bocca dello strumento rispetto al terreno ("bolla elettronica");
- del corretto funzionamento degli elementi sensibili (reed) che contano i movimenti della bascula;
- del buono stato del gruppo bascula e delle parti in movimento;
- del corretto funzionamento degli apparati riscaldatori (PG10R).



## PIOGGIA CUMULATA

Il **pluviometro PG10** e il **PG10R** permettono un'accurata misura della pioggia cumulata.

Durante la precipitazione l'acqua si raccoglie all'interno della bilancia la quale una volta piena inizia a ribaltarsi. Come in tutti i pluviometri a bilancia il sistema meccanico richiede un certo intervallo di tempo per il ribaltamento, l'acqua caduta durante questo intervallo determina un errore di sottostima.

Grazie alla qualità dei materiali e dei processi produttivi utilizzati da CAE per la produzione del sensore, a seguito di dettagliate prove si è potuta verificare la natura ripetitiva del fenomeno e calcolare di conseguenza l'esatta curva di errore dello strumento dovuta all'effetto cinematico.

Grazie all'efficiente elettronica di controllo a bordo, **ad ogni ribaltamento della bilancia la scheda di controllo del sensore calcola il fattore correttivo** da applicare alla pioggia rilevata e fornisce in uscita il valore corretto della misura.

Per basse intensità il fattore correttivo è prossimo allo 0, mentre diventa significativo per intensità superiori ai 50 mm/h; questa correzione via software consente di compensare l'errore intrinseco dei pluviometri a bilancia fino ad alte intensità.



## INTENSITA' DI PIOGGIA

L'intensità di pioggia, calcolata dallo strumento sulla base dei ribaltamenti della bilancia, indica l'intensità reale di pioggia di ogni minuto. Viene espressa in mm/h e ha **risoluzione finale di 0.1 mm/h**. Il valore di intensità calcolato dallo strumento è dato dalla media dell'intensità in un minuto, rapportata ad un ora per calcolare i mm/h.

Anche in questo caso l'algoritmo presente all'interno del pluviometro, misurando in real time il tempo che intercorre tra una basculata e la successiva, calcola il fattore di correzione da applicare e **fornisce in uscita il valore corretto della intensità di pioggia ogni 60 secondi**.

Tipologia di sensore	Pluviometro a vaschetta basculante
Bocca di raccolta	1000 cm <sup>2</sup>
Range di misura	Fino a 1000 mm/h
Risoluzione finale	0.1 mm
Precisione complessiva	Max 3% < 800 mm/h Max 5% 800÷1000 mm/h
Collegamento con data-logger	RS-485 con protocollo SDI-12
Range di temperatura	PG10: 0÷60 °C e PG10R: -30÷60 °C

