

# HD2013

## PLUVIOMETRO A VASCHETTA BASCULANTE

### INTRODUZIONE

HD2013 è la nostra soluzione per una misurazione precisa delle precipitazioni in qualsiasi condizione atmosferica!

Affidabilità, precisione e durata. Questo è il concetto alla base della progettazione. Realizzato per durare nel tempo, questo pluviometro a vaschetta basculante è costruito con materiali resistenti alla corrosione, in grado di resistere alla sfida del tempo.

### CARATTERISTICHE

#### Sistema di riscaldamento

Per le condizioni più estreme, HD2013 offre l'opzione del riscaldamento integrato, che garantisce prestazioni affidabili anche a temperature rigide.

Si attiva automaticamente a partire da una temperatura di +4 °C.

Niente più accumuli di neve o formazioni di ghiaccio: questa funzione all'avanguardia garantisce misure accurate anche nei climi più difficili.

#### Manutenzione minima

Un filtro asportabile per la pulizia e la manutenzione periodica è inserito nel cono di entrata dell'acqua in modo da impedire che foglie o altri elementi possano ostruire il foro alla sua estremità. Per uno scorrimento migliore dell'acqua, il cono di raccolta è trattato con un prodotto antiaderente, mantenendo le misurazioni precise e senza problemi. Per una maggiore comodità, sono disponibili su richiesta funzioni personalizzabili come il dissuasore per uccelli, per garantire che il pluviometro operi sempre in condizioni ottimali.

### CONFIGURAZIONE E MISURA

#### Versatilità senza pari

Fornito di default con uscita a contatto. Opzionalmente si può scegliere un'uscita analogica aggiuntiva (4...20 mA o 0...10 Vdc) oppure optare per la comodità del protocollo SDI-12.

#### Progettato all'insegna della precisione

HD2013 è dotato di una robusta base in metallo che ospita un meccanismo a bascula. Il meccanismo della bascula si riempie e si svuota. Ogni ribaltamento della bascula aziona un contatto reed, dando un impulso al contatore e garantendo una misurazione accurata delle precipitazioni.

#### Lettura delle precipitazioni

La lettura del numero di impulsi, ovvero delle precipitazioni, può essere eseguita mediante un datalogger. Quest'ultimo può essere un datalogger di pioggia come HD2013-DB oppure un dataogger della serie HD33 con modem 4G/3G/GPRS integrato che consente l'invio dei dati di misura direttamente al nostro Cloud o ad un proprio server protetto.

#### Rapporto di taratura

Il pluviometro viene fornito già tarato e il valore di taratura (risoluzione) è riportato sull'etichetta dello strumento. Rapporto di taratura ISO 9001 opzionale.



**ACQUA, NEVE O GHIACCIO - MISURIAMO TUTTO**  
Modelli dotati di riscaldamento per misurare qualsiasi tipo di precipitazione.



**ACCURATO ED AFFIDABILE**  
Taratura individuale.  
Livella a bolla interna per un perfetto posizionamento orizzontale.



**CONFORME ALLE INDICAZIONI DEL WMO**  
Sviluppato e progettato secondo le linee guida WMO



**PROGETTATO PER GARANTIRE LUNGA DURATA**  
Interamente costruito con materiali anticorrosione. Design robusto.



**DATI DISPONIBILI OVUNQUE SIA NECESSARIO**  
Visualizzazione diretta su Cloud se combinato con i nostri datalogger.  
In alternativa, su database locale.

## Specifiche generali

Principio	Vaschetta basculante
Tipologia precipitazione	Liquide, miste*, solide* (*con riscaldamento)
Area del collettore	400 cm <sup>2</sup>
Uscita a contatto	A potenziale libero
Uscite aggiuntive opzionali	Analogica 4...20 mA Analogica 0...10 V Digitale SDI-12
Alimentazione	
versione base	---
con riscaldamento	12 o 24 Vdc $\pm$ 10% a seconda del modello
con uscita analogica	7...30 Vdc (4...20 mA) / 13...30 Vdc (0...10 V)
SDI-12	7...30 Vdc
Consumo	
versione base	---
con riscaldamento	165 W
con uscita analogica	26 mA max. @ 18 Vdc (4...20 mA) $\approx$ 4 mA @ 18 Vdc (0...10 V)
SDI-12	$\approx$ 100 $\mu$ A @ 18 Vdc
Risoluzione	0.1 - 0.2 o 0.5 mm/tip
Accuratezza**	$\pm$ 2 % (con curve di correzione)
Intensità massima pioggia	600 mm/h (con risoluzione nominale 0,1 e 0,2 mm) 1000 mm/h (con risoluzione nominale 0,5 mm)
Temperatura operativa	
senza riscaldamento	0 °C...+70 °C
con riscaldamento	-20 °C...+70 °C (temperatura di intervento del riscaldamento +4 °C)
Grado di protezione	IP 64
Sezione minima dei fili del cavo di collegamento	
senza riscaldamento	0,5 mm <sup>2</sup>
con riscaldamento	2,5 mm <sup>2</sup>

\*\*Se la quantità di pioggia viene calcolata utilizzando le curve di correzione al variare dell'intensità della pioggia, l'errore è tipicamente inferiore a  $\pm$ 2% nell'intervallo 0...200 mm/h. Se si utilizza il datalogger HD2013-DB, la misura può essere automaticamente corretta secondo i grafici riportati nel manuale dello strumento. Con le opzioni uscita analogica e uscita SDI-12, la curva può essere memorizzata nel pluviometro stesso.

## Codici di ordinazione

### HD2013

Riscaldamento
Vuoto = non riscaldato (default)
R = riscaldato alimentazione 24 Vdc
R1 = riscaldato alimentazione 12 Vdc
Uscita
Vuoto = contatto (default)
A = contatto + analogica (4...20 mA)
V = contatto + analogica (0...10 V)
S = contatto + SDI-12
Risoluzione
Vuoto = 0.2 mm (default)
/1 = 0.1 mm
/5 = 0.5 mm

## Modalità di installazione

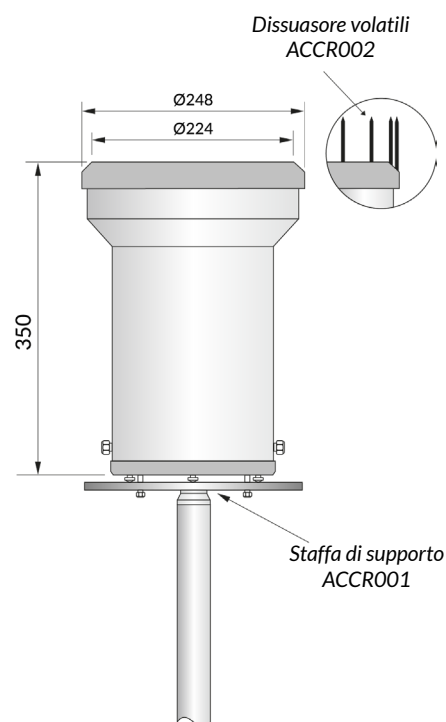
Il pluviometro può essere installato a terra o sopraelevato.

Per l'installazione sopraelevata, è disponibile una specifica staffa di supporto completa di perno filettato M37.

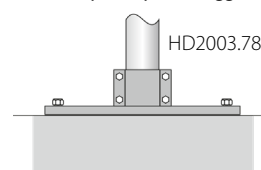
Con la staffa di supporto, il pluviometro può essere montato su un palo da 50 cm o 1 m filettato su un lato M37 femmina.

A seconda delle esigenze specifiche, per il fissaggio si possono utilizzare basi piatte o basi con puntale.

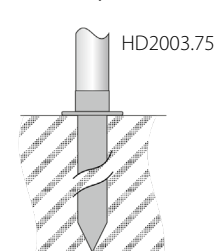
Installazione su palo



Base piana per fissaggio



Base con puntale



Installazione a terra

