

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.

La versione con riscaldatore HD2013R funziona con tensione di 12Vdc o 24Vdc continui e assorbe circa 135W; l'abilitazione per il riscaldamento avviene attorno ai +4°C.

A richiesta, **al momento dell'ordine**, è possibile avere installato sul pluviometro il dissuasore per uccelli, formato da 8 punte di diametro 3mm, alte 60mm.



HD2013 PLUVIOMETRO A VASCETTA BASCULANTE

L'HD2013 è un pluviometro a vaschetta affidabile e robusto, interamente costruito con materiali anticorrosione per garantire una lunga durata. Per assicurare una misura accurata anche in condizioni climatiche di bassa temperatura o in presenza di precipitazioni nevose, è prevista una versione con riscaldamento che si attiva automaticamente intorno ai +4°C in modo da impedire il deposito della neve e la formazione di ghiaccio.

Il pluviometro è costituito da una base in metallo sulla quale è posizionata la vaschetta oscillante. Il cono di raccolta della pioggia, fissato al cilindro in alluminio, convoglia l'acqua all'interno della vaschetta basculante: raggiunto il livello stabilito, la vaschetta tarata, sotto l'azione del proprio peso, ruota scaricando l'acqua. Nella fase di rotazione, il contatto normalmente chiuso del reed si apre per una frazione di secondo, dando un impulso al contatore.

La misura della quantità di pioggia si basa sul conteggio del numero di svuotamenti della vaschetta: i contatti reed, normalmente chiusi, si aprono al momento della rotazione tra una sezione e l'altra della vaschetta. Il numero degli impulsi può essere rilevato ed acquisito da un **datalogger come l'HD2013-D** Delta Ohm o da un contatore ad impulsi.



Vista interna



Connessioni elettriche.

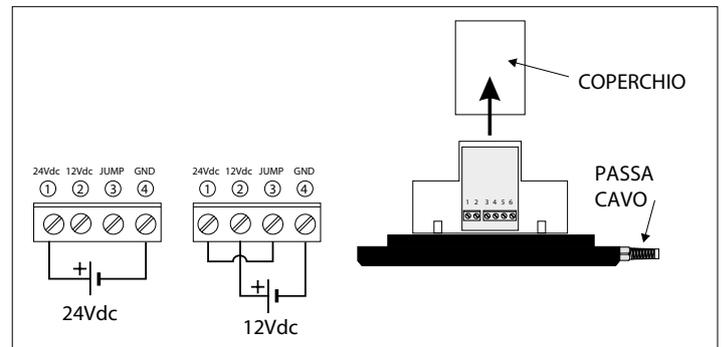


Fig. 1 Connessioni elettriche.

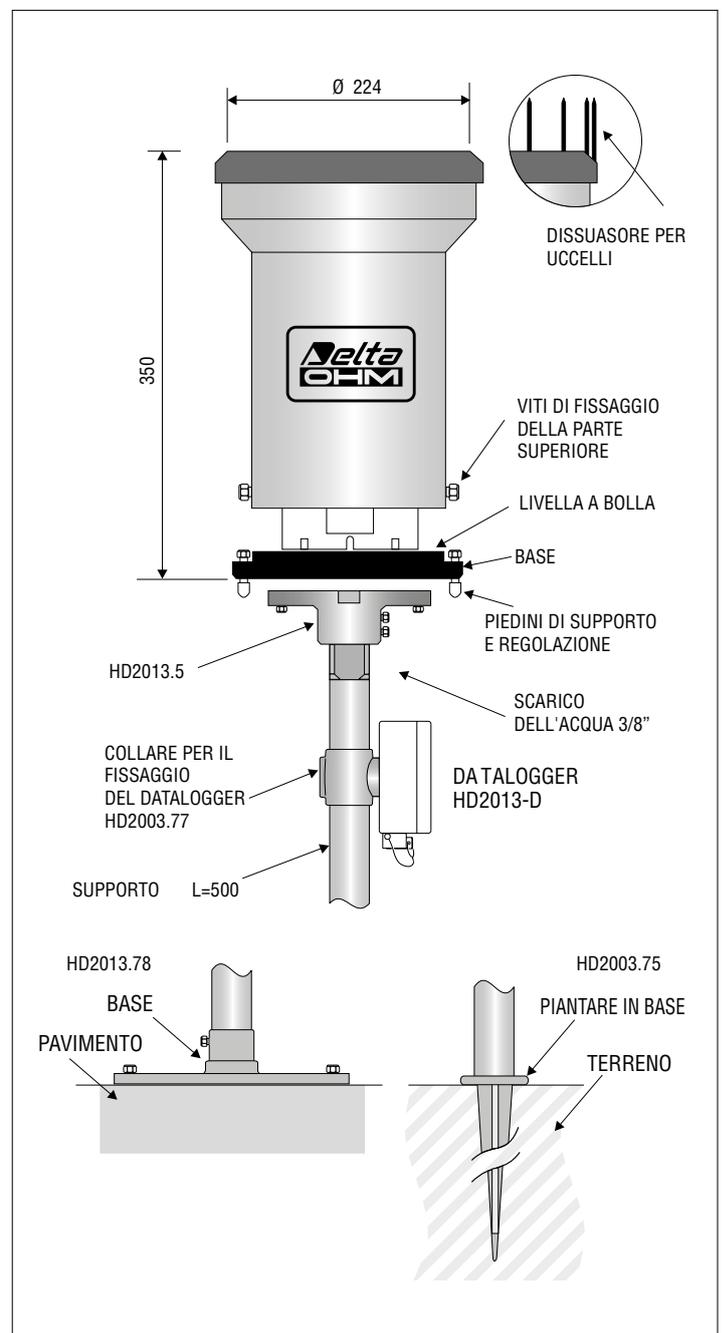


Fig. 2 Dimensioni meccaniche, sistemi d'installazione.

INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Il pluviometro viene fornito già tarato su richiesta a 0.1 - 0.2 o 0.5 mm di pioggia per ogni commutazione della vaschetta: il valore di taratura è riportato sull'etichetta dello strumento.

Lo strumento va installato in una zona aperta, distante da case, alberi, ecc..., assicurandosi che lo spazio sovrastante sia libero da qualsiasi oggetto che possa ostacolare il rilevamento della pioggia, in una posizione facilmente accessibile per la pulizia periodica del filtro.

Sono da evitare installazioni in zone esposte a raffiche di vento, turbolenze (per esempio sommità di colline) perché possono falsare la misura.

L'installazione può essere a pavimento oppure sollevata da terra di 500mm, altre misure sono disponibili a richiesta.

Per l'installazione, a pavimento, sono previsti tre piedini d'appoggio regolabili in altezza per un corretto livellamento dello strumento e dei fori per un eventuale successivo fissaggio al pavimento.

Per l'installazione sollevato da terra, viene fornita una flangia da fissare alla base dello strumento sulla quale va inserita l'asta di supporto; l'asta può terminare con una flangia da fissare a pavimento o con un puntale da conficcare sul terreno. I vari sistemi di fissaggio sono visibili nel disegno in fig.2.

Per un corretto funzionamento del dispositivo basculante ed una corretta misura, è importante che il pluviometro sia posizionato perfettamente in piano; sulla base del pluviometro è inserita una livella a bolla.

Per l'installazione, svitare le tre viti poste ai lati del cilindro che sostiene il cono di raccolta dell'acqua. **Attenzione:** attorno alla punta del cono, nella versione **HD2013R**, è inserita una resistenza di riscaldamento. Per scollegare i fili di alimentazione, è necessario sfilare il coperchio di protezione della morsetti ed estrarre il connettore collegato ai fili del riscaldatore proveniente del cono.

Connessione elettrica

Per la versione senza riscaldatore usare un cavo a due fili, per la versione con riscaldatore serve un cavo a quattro fili. Passare il cavo attraverso il passacavo e fissarlo con il pressacavo che si trova in prossimità del foro di entrata sulla base del pluviometro.

Realizzare le connessioni come riportato nella figura 1. **L'uscita del pluviometro, disponibile ai morsetti 5 e 6, va collegata o all'ingresso del rain gauge datalogger HD2013-D** (si vedano i dettagli nella descrizione dello strumento) **o ad un contaimpulsori o ad un datalogger.**

La versione riscaldata richiede l'alimentazione per le resistenze: a seconda della tensione impiegata (12Vcc o 24Vcc) va eseguita la connessione come riportato nella fig.1.

L'alimentazione a 24Vcc va collegata tra i morsetti 1 (+) e 4 (-) mentre per l'alimentazione a 12Vcc vanno usati i morsetti 2 (+) e 4 (-) con un ponticello tra i morsetti 1 e 3. Se le connessioni sono realizzate correttamente, un led posto in prossimità della morsetti si accende.

Manutenzione

Periodicamente verificare la pulizia del filtro, che non vi siano detriti, foglie o altro che ostruisca il passaggio dell'acqua.

Verificare che nella vaschetta oscillante non vi siano depositi di terra, sabbia, o altre cose ostruenti.

Se necessario, le superfici possono essere pulite con del detergente non aggressivo.

Caratteristiche tecniche

	HD2013R	HD2013
Alimentazione	12 Vcc o 24Vcc $\pm 10\%$ 135W	---
Tipo di contatto di uscita	Contatto NC (si apre durante la commutazione)	
Risoluzione	0.1 - 0.2 o 0.5 mm/commutazione a scelta al momento dell'ordine	
Accuratezza	$\pm 2\%$ fra 20-300 mm/h	
Range di temperatura operativa	-20°C ... +60°C	+4°C ... +60°C
Temperatura di intervento del riscaldatore	+4°C	---
Grado di protezione	IP67	
Area del collettore	400cm ²	

CODICI DI ORDINAZIONE

HD2013: Pluviometro a vaschetta basculante, area 400cm², per temperature da +4°C a +60°C; risoluzione a richiesta al momento dell'ordine 0.1 - 0.2 o 0.5 mm. Contatto d'uscita normalmente chiuso.

HD2013R: Pluviometro a vaschetta basculante, area 400cm² con riscaldatore per temperature da -20 a +60°C. Risoluzione a richiesta al momento dell'ordine 0.1 - 0.2 o 0.5 mm. Contatto d'uscita normalmente chiuso. Tensioni di alimentazione 12Vcc o 24Vcc $\pm 10\%$ / potenza assorbita 135W.

HD2013.18: Dissuasore per uccelli.

HD2003.5K: Kit di accessori per l'installazione del pluviometro sollevato da terra 500mm composta da cono di convogliamento acqua con gambo filettato per asta di sostegno, asta di sostegno L=500mm, viti di fissaggio.

HD2003.75: Base a puntale per terreno per il supporto del pluviometro sollevato da terra (da abbinare al kit di accessori HD2013.5K).

HD2003.78: Base piana per il fissaggio del supporto del pluviometro sollevato da terra (da abbinare al kit di accessori HD2013.5K).

HD2003.77/40: Manicotto per il fissaggio del datalogger HD 2013D all'asta di sostegno.



Puntale da conficcare nel terreno per tenere sollevato il pluviometro.



Supporto per tenere sollevato il pluviometro da terra. Base per fissaggio a pavimento.



Pluviometro installato a pavimento.



Pluviometro con il dissuasore per uccelli.



Livella a bolla.

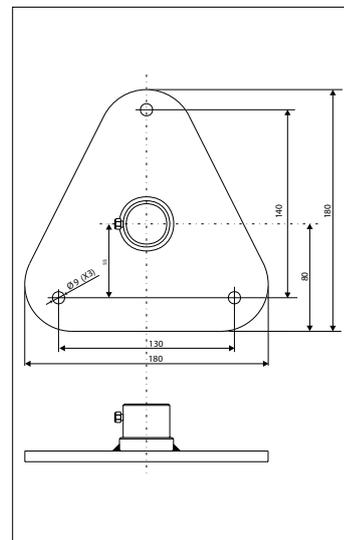


Fig. 3 Base per fissaggio a pavimento.