

Campionatore Wet and Dry

Descrizione

L'influenza che le piogge acide e le deposizioni solide hanno, a lungo termine, sugli ecosistemi naturali è ormai nota da anni ed è oggetto di studi tendenti alla valutazione costante dei rischi derivanti dal flusso di deposizioni secche ed umide (pioggia, neve, grandine) cui sono sottoposti i boschi, le aree coltivate e le acque superficiali. Il Wet & Dry ha la funzione di raccogliere le deposizioni atmosferiche solide, sia asciutte che umide, e renderle disponibili per successive analisi di laboratorio.

Due recipienti raccoglitori cilindrici, aperti alternativamente, raccolgono le deposizioni atmosferiche, rispettivamente "in assenza" ed "in presenza" di precipitazione. La posizione del coperchio mobile è determinata da un sensore di "presenza di precipitazione" e da una elettronica a microprocessore ad esso associata. In presenza di precipitazione il sensore è opportunamente riscaldato per accelerare l'evaporazione del deposito umido superficiale, in modo da non attivarsi per semplici fenomeni di rugiada e da riconoscere tempestivamente la cessazione dell'evento di precipitazione atmosferica. Il posizionamento automatico del coperchio al di sopra dei due recipienti di raccolta è ottenuto mediante un motoriduttore attivabile attraverso l'elettronica di governo.

Oltre al modello base, è disponibile anche il modello "Wet Only", per la raccolta delle sole deposizioni umide e il "WET & DRY - DSSA" caratterizzato da un contenitore per la raccolta delle deposizioni secche all'interno del quale viene mantenuto un fondo d'acqua distillata per evitare la dispersione dei campioni più volatili. I campionatori Wet & Dry sono costruiti in materiale anticorrosione e hanno un funzionamento completamente automatico, gli interventi manuali si limitano alle operazioni di prelievo dei campioni di deposizione e alle manutenzioni periodiche.

L'elettronica di controllo, progettata in tecnologia CMOS a basso consumo, utilizza un microcontroller a 8 bit per gestire le varie funzioni operative. Lo strumento è dotato di un pannello di controllo con indicatori luminosi, un commutatore, per il funzionamento "manuale" (spostamento del coperchio comandato dall'operatore), e due interruttori, per attivare la ricarica della batteria interna e per l'accensione del sistema. Nell'elettronica di gestione è presente un connettore che consente di collegare il sistema ad un PC, via linea seriale RS232, per il trasferimento degli archivi relativi allo storico del funzionamento del sistema. Il sistema è provvisto di batteria al Litio di mantenimento della memoria.

I materiali utilizzati sono altamente resistenti alla corrosione atmosferica. Tutte le parti meccaniche ed elettroniche del campionatore sono posizionate all'interno del corpo dello strumento per proteggerle da pioggia, polvere e per evitare contatti accidentali. Per quanto riguarda le parti in movimento, non vengono utilizzati componenti che potrebbero deteriorarsi per uso (trasmissione a cinghia, pulegge).

Il sistema è alimentato da un motore che ne garantisce il regolare funzionamento anche in presenza di gelo e vento forte.

Nella progettazione particolare attenzione è stata rivolta alla fase di raccolta della precipitazione per evitare il problema della falsa campionamento. Lo strumento è stato dotato per le seguenti caratteristiche per scopi diagnostici:

- il funzionamento del motore viene fermato nel caso di stallo del sistema generato da un corpo esterno (esempio: ramo di un albero);
- un controllo della conducibilità riguardante il sensore di presenza pioggia; in caso di condizioni anomale di conducibilità il sistema si fermerà il suo funzionamento;
- un controllo del livello di carica della batteria al fine di evitare movimenti parziali del coperchio mobile che porterebbe a falsi campionamenti.



Campionatore Wet and Dry



Campionatore Dry only

Le specifiche tecniche possono essere modificate senza preavviso

Caratteristiche tecniche

Alimentazione	230Vac + batteria 12Vdc/7,2Ah
Fusibili interni	2x 0,5A - 5x20mm
Consumo	10mA - stand-by 600mA - riscaldamento sensore 4A (peak) - attivazione movimento
Operating temperature	-20 ... +70°C -30 ... +70°C con kit riscaldatore
Contenitori	Materiale: polipropilene Superficie / area : 660cm ² Materiale: polietilene Superficie / area : 510cm ² Da definire all'ordine
Indicazioni a pannello	5 LED: OPERATIVO - led verde lampeggiante IN CARICA - led verde fisso AVARIA MOTORE - led rosso lampeggiante CORTO CIRCUITO SENSORE - led rosso lampeggiante BATTERIA SCARICA - led rosso lampeggiante
Comandi manuali	Deviatore RESET/MANUALE
Dimensioni	1400 x 900 x 1350 (mm)
Peso	25kg

Codici d'ordine

Campionatore WET&DRY	FAS005AC
Campionatore WET&DRY compreso kit riscaldatore	FAS005CA
Campionatore WET ONLY	FAS010AA
Campionatore DRY ONLY	FAS010CA
Campionatore WET&DRY con dispositivo DSSA	FAS006AA

Le specifiche tecniche possono essere modificate senza preavviso