



PNRR Project – Task 1500-9 | Progetto: EMM – Earth Moon Mars Osservazione e caratterizzazione di eventi di Saharan Dust

Descrizione generale

Il campionatore SWAM 5a Dual Channel HM Monitor e lo Spettrometro dimensionale Aerodynamic Particle Sizer (APS™) sono impiegati per l'identificazione e la caratterizzazione di particelle atmosferiche di dust negli eventi di trasporto long-range.

Prestazioni tecniche

SWAM 5a Dual Channel HM Monitor:

- Campionamento sequenziale: **due canali**
- Flusso: **2.3 m³/h**
- Sistema di misura: **β ray automatico**
- Tempo di misura: **6h, 12h, 24h**
- Matrice filtro: **quarzo/teflon/cellulosa**

Aerodynamic Particle Sizer (APS™):

- Flusso: **1.0 L/min**
- Range dimensionale: **0.5 to 20 μm**
- Numero di Canali: **16 bins**
- Tempo di misura: **da 1 sec a 18h**

Applicazioni

- Studio delle proprietà fisiche degli aerosol atmosferici
- Misura della concentrazione in massa
- Misura della concentrazione in numero e distribuzione dimensionale
- Identificazione delle sorgenti di aerosol e supporto sperimentale alla modellizzazione

Overview

The SWAM 5a Dual Channel HM Monitor sampler and the Aerodynamic Particle Sizer (APS™) dimensional spectrometer are used for the identification and characterization of atmospheric dust particles during long-range transport events.

Technical specifications

SWAM 5a Dual Channel HM Monitor:

- Sequential sampling: **two channels**
- Flow rate: **2.3 m³/h**
- Measurement system: **automatic β ray**
- Measurement time: **6h, 12h, 24h**
- Filter matrix: **quartz/teflon/cellulose**

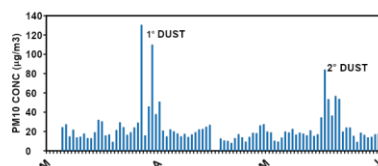
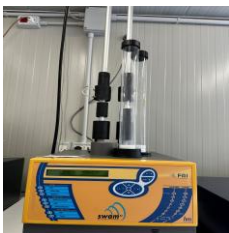
Aerodynamic Particle Sizer (APS™):

- Flow rate: **1.0 L/min**
- Dimensional range: **0.5 to 20 μm**
- Number size: **16 bins**
- Measurement time: **from 1 sec to 18h**

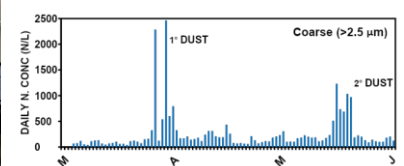
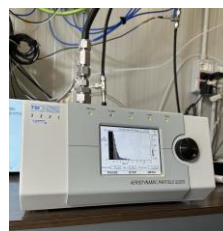
Applications

- Study of the physical properties of atmospheric aerosols
- Measurement of mass concentration
- Measurement of number concentration and size distribution
- Identification of aerosol sources and experimental support in modeling

Images of the installed instruments



Campionatore in massa SWAM 5a Dual Channel HM Monitor e grafico delle concentrazioni in massa giornaliere



Spettrometro dimensionale APS e grafico delle concentrazioni in numero giornaliere