

## Campionatore per Particolato Atmosferico

# ECHO PM

**ECHO PM** è uno strumento autonomo "stand alone" progettato per essere utilizzato anche in esterno e in severe condizioni climatiche. L'ampio campo di regolazione e l'accurato controllo elettronico del flusso di campionamento, sia alle condizioni attuali che standard, rendono **ECHO PM** conforme ai metodi di riferimento EN 12341 per il PM<sub>10</sub> con testa LVS PM<sub>10</sub> 2.3 m<sup>3</sup>/h e US EPA 40 CFR part 50 per il PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub> a 1m<sup>3</sup>/h.\*

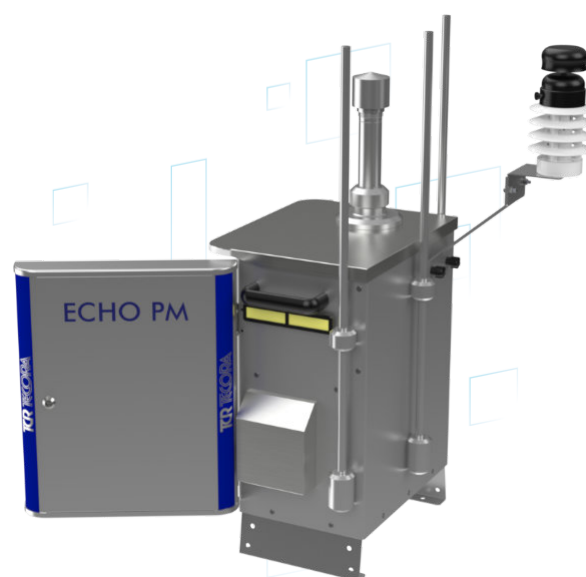
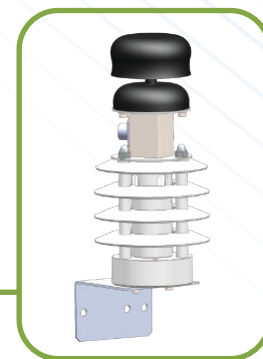
Campionamento sequenziale radionuclidi in fase particolato e gas SIMULTANEO totali, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub> e PM<sub>1</sub>: particolato tramite dispositivo di accumulo per filtri diametro 47 o 70 mm (altri diametri su richiesta) e gas su contenitore per supporto adsorbente come da norma ISO 18417:2017.

Possibilità di campionamento fino a 24 campioni con dispositivo per polveri totali, testa PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub> o PM<sub>1</sub> installate per singolo canale di campionamento. Progettato e realizzato per consentire la massima flessibilità di utilizzo **ECHO PM** dispone di requisiti hardware e software che gli permettono fino a 3 campionamenti sequenziali.\*\*

Corredato delle rispettive teste di campionamento **ECHO PM** può essere utilizzato anche nel rispetto delle norme di campionamento ISO 16362 per la determinazione degli idrocarburi policiclici aromatici.

\*Possibility to monitor PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>1</sub>, REALTIME trend concentrations and 24 sizes classes article distribution and CO<sub>2</sub> and relative humidity.

\*\*Facultative options.





# ECHO PM

## CARATTERISTICHE

- ③ Conforme alle norme:  
**EN12341, EN15549, ISO 16362, ISO 12884.**
- ③ Campionamento radionuclidi particolato e gas;
- ③ Possibilità di campionare autonomamente fino a 3 campioni consecutivi\*;
- ③ Portata di campionamento controllata elettronicamente alle condizioni standard ed attuali;
- ③ Ampio display grafico retro-illuminato, tastiera dedicata, interfaccia RS232;
- ③ Programmazione con orologio datario permanente;
- ③ Tempo di campionamento con risoluzione 1" e selezionabile da 1' a 168 h;
- ③ Monitoraggio in tempo reale di PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>1</sub>, CO<sub>2</sub> e umidità relativa e andamento e distribuzione particelle in 24 classi dimensionali;

### Parametri misurati e memorizzati:

- > Flusso;
- > Volumi totalizzati;
- > Temperatura Ambiente;
- > Pressione Ambiente;
- > Instasamento del Filtro.

Memorizzazione di oltre 60 rapporti di campionamento;

Memorizzazione del flusso di campionamento ad intervalli di 5 minuti;

Cabinet in lega leggera, di dimensioni e peso ridotte, idoneo all'installazione all'aperto;

Controllabile via SMS (\*);

Condizionamento campione in funzione della direzione e velocità del vento (\*).



## e Ancora molto di PIÙ!

- ✔ Automatic reference flow control sampler for PM10 / PM2.5 according to reference method CEN EN 12341
- ✔ Automatic reference flow control sampler according to reference VDI 2267 and CEN EN 14902
- ✔ Automatic reference flow control sampler for Elemental Carbon / Organic Carbon (EC/OC) in PM10 according to VDI 2465 and CEN EN/TR 16243
- ✔ TSP measurement according to VDI 2463 parts 7 and 8 with sequential module up to 24 positions
- ✔ Sampling of PAHs, BaP, PCB, PCP / lindane, PCDD and PCDF, dioxines and furans by means of a PU cartridge with pre-filter (TSP) according to EN15549
- ✔ Sampling of bioaerosols according to the relating standards
- ✔ Asbesto sampling
- ✔ Touch screen/button user interface
- ✔ Internal memory for data archive
- ✔ USB, WIFI (with TCR TECORA app) ethernet connection for data download and control (via TCR TECORA web server)
- ✔ Anodized aluminium housing for outdoor use
- ✔ Optical particle counter for instantaneous PM10, PM2.5, PM1 analysis with 24 dimensional classes analysis (Optional)
- ✔ Wind speed wind direction sensor with possibility to program sampling start as a function of WD/WS (Optional)
- ✔ MODEM for remote data download and control

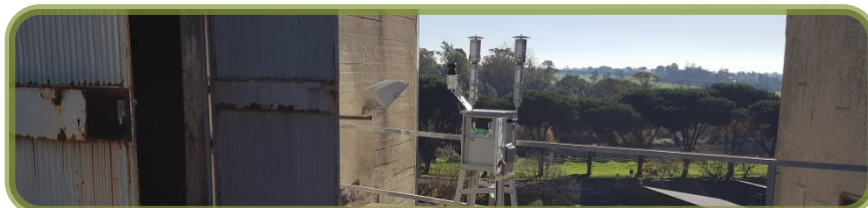
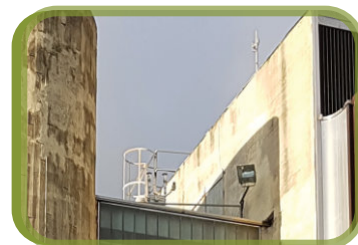
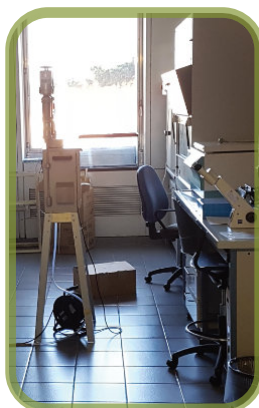


# ECHO PM

## CARATTERISTICHE TECNICHE E CODICI

Flusso	10 - 50 l/min
Portata a bocca libera	> 50 l/min
Pompa	4.2 m <sup>3</sup> /h rotativa a palette
Autonomia	massimo 3 campionamenti sequenziali*
Alimentazione	220/240 Volt 50Hz
Condizioni operative (Kit basse temp.)	-3°+40°C (-20°C+40°C con kit bassa temp) AA99-009-9901SP
Dimensione mm	340 x 250 x 440 mm (b x p x h) senza stativo
Peso Kg	19 Kg
ECHO PM Singola (1) Linea Campionamento, Alimentazione 230Vac	AA99-009-0015SP
ECHO PM Doppia (2) Linea Campionamento, Alimentazione 230Vac	AA99-009-0017SP
ECHO PM Tripla (3) Linea Campionamento, Alimentazione 230Vac	AA99-009-0018SP
Stativo in Alluminio	AA99-009-9910SP
Sensore Direzione / Velocità Vento Ultrasonico	AA99-009-9921SP

## APPLICAZIONI



3

