Sfera Technology

Hi-Tech for Pollution Sampling

L'evoluzione del campionamento

Made in Italy

Sfera Technology

Hi-Tech for Pollution Sampling

Siamo un **team specializzato** con più di **30 anni di esperienza** nella progettazione e fabbricazione di strumentazione per il **controllo e monitoraggio dell'inquinamento**.
Il nostro obiettivo è di apportare, mediante tecnologie all'avanguardia, **miglioramenti e innovazioni** nei sistemi per il campionamento.
Progettiamo e realizziamo prodotti **in conformità alle normative tecniche di riferimento**, con lo scopo di **ottimizzare la fase del campionamento** e porre particolare attenzione alla **"qualità"** e alla **"gestione"** del dato, dando una **risposta concreta** alle esigenze dei clienti, dopo attente analisi e prove sul campo per **facilitare il lavoro** dei tecnici operatori.
Offriamo ai nostri clienti una **consulenza tempestiva e continuativa**, garantendo loro un training sul funzionamento delle strumentazioni ed **assistenza tecnica** per garantirne l'efficienza.

MONITORAGGIO AMBIENTALE

CAMPIONATORI AMBIENTALI PORTATILI

I campionatori a portata costante della serie GEO sono idonei per effettuare campionamenti in postazione fissa di particolato, fibre di amianto (SEM) e composti gassosi.
Sono disponibili nei modelli con pompe da 30 e 50 l/min.
La **struttura robusta, leggera ed ergonomica** rende agevole il trasporto.
Il display OLED ad elevato contrasto garantisce un'ottima visibilità in tutte le condizioni di lavoro.
La portata è controllata elettronicamente e le perdite di carico sono compensate automaticamente.

Sono dotati di **sensore di temperatura (estraibile per la taratura) e sensore di pressione al contatore**.

Possono essere alimentati a rete oppure tramite batterie.
La serie ENERGY e FIBER integra **batterie al LITIO** che garantiscono **elevata autonomia** e notevole **riduzione del peso**.

MONITORAGGIO delle EMISSIONI

MISURA DELLA PORTATA

MF Plus ISO è un manometro multifunzione che, tramite un tubo di Pitot a "S" o a "L", consente di determinare la portata delle emissioni in atmosfera in conformità alla norma UNI EN ISO 16911-1.

Dotato di interfaccia per la connessione ai campionatori della serie MACH, consente di effettuare Campionamenti Isocinetici Automatici (UNI EN 13284-1).

L'ampio display grafico da 3,5" TFT a colori garantisce la visualizzazione dei parametri in tutte le condizioni ambientali. La funzione **DATALOGGER**, consente misure prolungate di velocità e portata. Tutti i dati sono esportabili su scheda SD.
Il manometro è alimentato con **batterie al litio** ed è dotato di **potenti magneti** posteriori per il fissaggio a parti di metallo.

È possibile configurare il manometro per l'utilizzo di un anemometro esterno a filo caldo o a ventola. Collegando una sonda igrometrica è possibile effettuare misure di umidità.

TUBI DI MISURA

I tubi di Pitot sono realizzati in acciaio **INOX 316** e disponibili in varie lunghezze.
I Pitot a "S" sono dotati di termocoppia K e possono essere utilizzati in camini con temperature fino a 600°C.
La **marcatura laser delle distanze su entrambi i lati** della copertura, agevola l'operatore nella fase di posizionamento nel punto di misura. Sono forniti completi di protezione delle connessioni e dei puntali.

I Pitot a "L" sono disponibili in varie lunghezze e, su richiesta, possono essere dotati di termocoppia K.
È inoltre disponibile un inclinometro digitale con supporto per la determinazione dell'angolo di SWIRL. La funzione Bluetooth permette la visualizzazione dell'angolo sul display dello smartphone.

Sfera Technology
Hi-Tech for Pollution Sampling

CAMPIONAMENTO ISOCINETICO

I campionatori della serie MACH consentono di effettuare prelievi di polveri, IPA/diossine, metalli e acidi (anche su linea derivata) nei flussi convogliati, in conformità alle normative vigenti. Oltre alle programmazioni dedicate ai **campionamenti alle emissioni** sono disponibili quelle per **prelievi ambientali** a flusso costante e per le **frazioni PMxx.**

A seconda dei modelli, è possibile effettuare **campionamenti isocinetici automatici** (UNI EN 13284-1) con l'acquisizione dei parametri termodinamici tramite i **sensori integrati (versione EVOLUTION)**, oppure tramite il manometro **MF Plus ISO. È inoltre possibile controllare e acquisire i valori di temperatura dalla sonda riscaldata GHIBLI.**

Sono disponibili nei modelli con pompa da 3 o 5 m3/h. La **struttura robusta, leggera ed ergonomica** rende agevole il trasporto. L'ampio display da 4,3" TFT ad elevato contrasto consente un'ottima visualizzazione dei parametri in tutte le condizioni ambientali. La portata di campionamento è controllata elettronicamente in modo rapido e preciso per adeguare il flusso alle condizioni isocinetiche. Nei campionamenti ambientali il flusso viene mantenuto costante per compensare automaticamente le perdite di carico. Sono dotati di **sensori di temperatura e di pressione al contatore e in ambiente**. Tramite il software MACH Data Center è possibile creare il database delle anagrafiche dei clienti e dei relativi condotti. Le anagrafiche possono essere associate ai risultati di campionamento ed esportate su PEN DRIVE.

EVOLUZIONE DEL CAMPIONAMENTO ISOCINETICO AUTOMATICO

Gli analizzatori MGAprime-Q oppure VARIOluxx sono compatibili per la connessione ai campionatori MACH per l'esecuzione di "prelievi isocinetici automatici evoluti".
In questo caso il flusso isocinetico viene calcolato considerando anche le variazioni dei valori di O2 e CO2 rilevati in tempo reale.
Tutti i parametri dei gas acquisiti dall'analizzatore vengono memorizzati nel report di campionamento e vengono associati all'AFFONDAMENTO/ASSE.

MONITORAGGIO delle EMISSIONI

SONDE FREDDE PER CAMPIONAMENTO POLVERI

Sonda componibile MISTRAL - Idonea per il campionamento di particolato con filtrazione **IN STACK** in emissioni con poca condensa. Realizzata in acciaio **INOX 316**, è disponibile in varie lunghezze. Utilizzabile con temperature fino a 600°C.
È composta da un tubo di PITOT "S" con termocoppia per la misura della portata abbinato alla linea di prelievo composta da ugello, portafiltro e tubo.

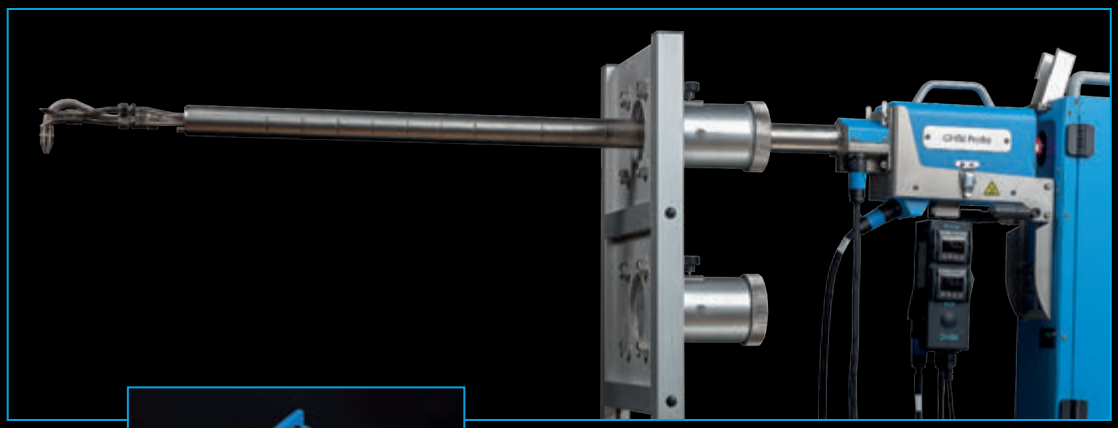
Sonda MONOTUBO - Variante della sonda componibile è anch'essa realizzata in **acciaio INOX 316** ed è disponibile in varie lunghezze.
Utilizzabile con temperature fino a 600°C.
Il tubo di prelievo è integrato nella copertura del tubo di PITOT "S" con termocoppia.
La **marcatura laser delle distanze su entrambi i lati della copertura**, agevola l'operatore nella fase di posizionamento nel punto di misura.

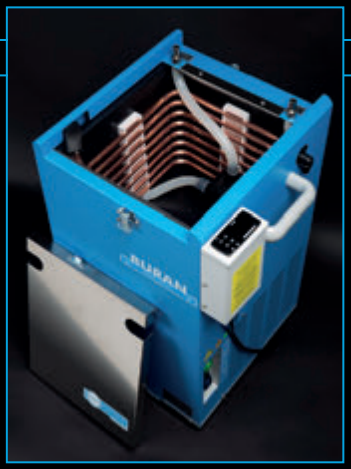
Gli ugelli sono disponibili in varie misure e sono intercambiabili sul supporto a collo d'oca.
La **marcatura laser** li rende facilmente identificabili.
I dispositivi di scorrimento sono robusti, leggeri e facilmente assemblabili. A seconda delle necessità è possibile sostituire rapidamente la flangia con adattatori filettati.
I portafiltri consentono di alloggiare e preservare la membrana evitandone la rottura. Il sistema di chiusura del filtro garantisce la tenuta pneumatica nei limiti richiesti dalle normative.
E' disponibile l'impattore multistadio per il campionamento delle frazioni PM_{10} / $PM_{2,5}$ o PM_{4}.

Sfera Technology
Hi-Tech for Pollution Sampling

SONDE RISCALDATE PER CAMPIONAMENTO POLVERI

Sonda riscaldata GHIBLI - Utilizzabile per tutte le tipologie di campionamento isocinetico dove è prevista la **filtrazione OUT STACK** con linee di campionamento e accessori in vetro, titanio oppure INOX. **La grande novità e la particolarità di questa sonda è che il tubo riscaldato, il box riscaldato e il termoregolatore possono essere assemblati o disassemblati in modo rapido e semplice senza l'utilizzo di viti, bulloni o chiavi.**
Il tubo riscaldato, disponibile in varie lunghezze, contiene una **seconda linea indipendente in TITANIO GR2** alla quale può essere collegato un filtro in PTFE.
La termoregolazione del tubo e del box è indipendente fino a 180°C. La sonda è utilizzabile con temperature fino a 350°C. Al box riscaldato è possibile **connettere in modo rapido e veloce** i contenitori della vetreria per il campionamento degli acidi, metalli, IPA e diossine.

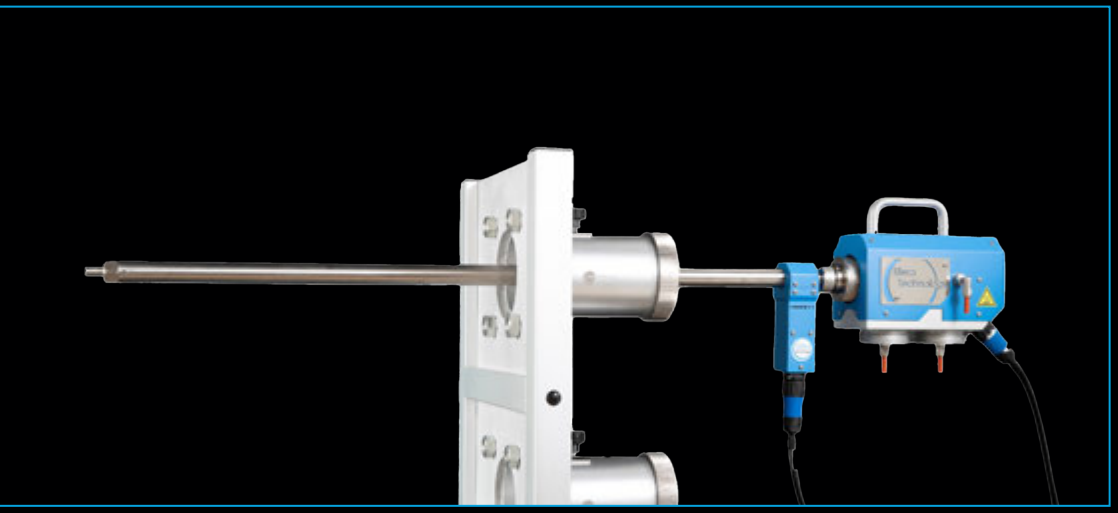


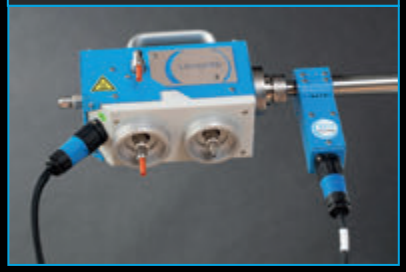


SISTEMI DI REFRIGERAZIONE

Il sistema di refrigerazione modello BURAN è particolarmente indicato per raffreddare gli accessori di condensazione utilizzati durante i campionamenti in camini con molta umidità.
L'elevata potenza di raffreddamento consente di utilizzare BURAN in modo molto efficiente anche nelle giornate in cui la temperatura ambiente è molto elevata.
Dotato di controllo elettronico della temperatura e pompa per il ricircolo del liquido azionabile separatamente.

MONITORAGGIO delle EMISSIONI





SONDE RISCALDATE PER CAMPIONAMENTO COMPOSTI GASSOSI

Sonda riscaldata LEVANTE - Idonea per campionamenti di gas in emissione.
Dotata di filtro sinterizzato in acciaio riscaldato fino a 180 °C con termoregolazione.
In alternativa al filtro sinterizzato è possibile utilizzare un filtro piano in F.V. diametro 25 mm.

Sono disponibili più uscite alle quali è possibile connettere le linee riscaldate per analizzatori e FID o per la connessione di campionatori per prelievi di gas anche con sistema a diluizione.
Il tubo di prelievo può essere freddo o riscaldato (termoregolato fino a 180°C).

La valigia di trasporto in dotazione contiene i termoregolatori, la sede per i cavi e la sede per l'alloggiamento del corpo filtrante riscaldato.

Sfera Technology
Hi-Tech for Pollution Sampling

CAMPIONAMENTO COMPOSTI GASSOSI

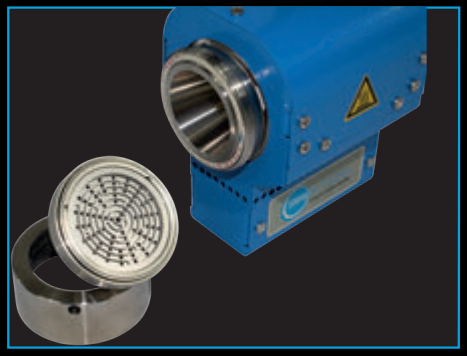
GEO ATMOS è uno strumento idoneo per il campionamento dei composti gassosi in emissione. Dispone di una pompa a membrana a basso flusso controllata elettronicamente e di un contatore volumetrico con portata minima di 0,016 m^3/h.
E' dotato di **sensore di temperatura (estraibile per la taratura) e sensore di pressione al contatore**.

Il modello GEO TANDEM è la versione "doppia" del campionatore GEO ATMOS.
Include 2 linee di campionamento indipendenti con la particolarità di avere entrambi **i contatori sulla parte frontale dello strumento**. Entrambi i modelli possono funzionare alimentati da rete oppure da batterie interne ricaricabili.

MONITORAGGIO delle EMISSIONI

CONTROLLO DELLE EMISSIONI DA APPARECCHI A COMBUSTIBILE SOLIDO

Il sistema SCORPIO PME è progettato per eseguire il campionamento di polveri in apparecchi di riscaldamento domestici a combustibile solido in conformità alla norma EN 16510-1: 2022.
Il sistema è composto da una sonda riscaldata con metodo resistivo e da un portafiltro Ø 47 mm anch'esso riscaldato. Entrambi i componenti del sistema SCORPIO PME sono termoregolati in modo indipendente fino a 180°C.
La trappola per il gel di silice e il **campionatore a portata costante GEOAir** completano la linea di campionamento.
Sono inoltre disponibili i tratti di misura necessari per effettuare i test di verifica.

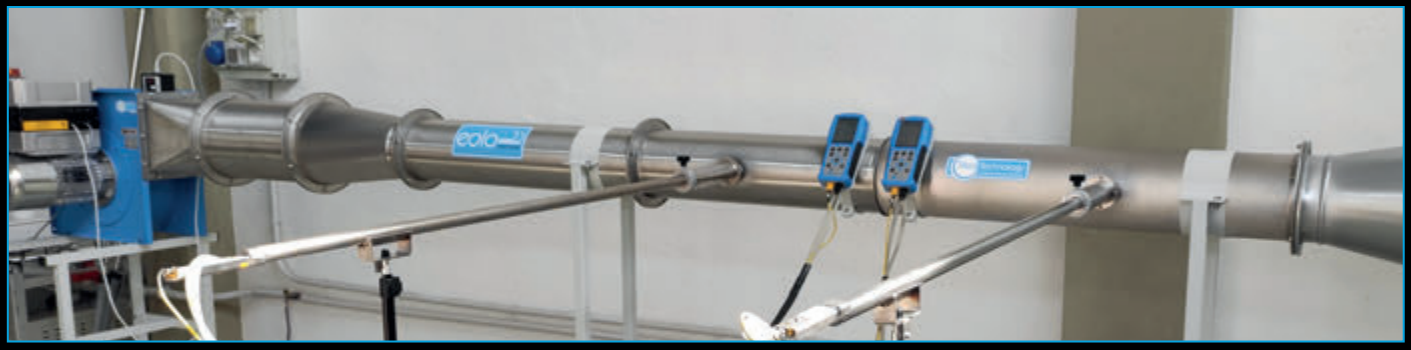


TARATURA e VERIFICA STRUMENTAZIONE

GEO GM METER

Strumento progettato per la verifica metrologica dei contatori volumetrici dei campionatori. Dotato di sensori per la rilevazione della **pressione atmosferica**, della pressione assoluta e della **temperatura al contatore**, può essere certificato e utilizzato come strumento di riferimento per la verifica della strumentazione. **La caratteristica che rende unico GEO GM Meter è l'utilizzo di un contatore che integra le caratteristiche dei tradizionali G 1,6 / G 2,5 / G4. Consente di allineare in modo semplice e immediato la temperatura e la pressione dei campionatori della serie GEO e della serie MACH allo stesso valore del GEO GM METER.**

Tutte le operazioni di allineamento possono essere eseguite SENZA APRIRE LO STRUMENTO consentendo un notevole risparmio di tempo per chi effettua periodicamente queste attività, come per esempio i laboratori ACCREDITATI.



EOLO - WIND TUNNEL

Particolarmente indicato per i laboratori ACCREDITATI che necessitano di un sistema per la taratura della strumentazione utilizzata per la misura della portata delle emissioni. Dotato di doppio bocchello, consente di effettuare la taratura della costante dei tubi di Pitot e/o la verifica delle linee di misura (manometro e tubo di Pitot) a diversi valori di velocità: **DP minima di 5 Pa – Velocità variabile fino a 30 m/s**.
Il disegno rispetta le indicazioni costruttive indicate nella norma EN 15259 per garantire un flusso laminare.

Sfera Technology
Hi-Tech for Pollution Sampling

Via Legnano 33/35
20003 Casorezzo - Milano
Tel. +39 02 49796274
info@sfera-technology.com

www.sfera-technology.com