



Hg
MERCURIO


LABORATORI


I.A.Q.



Analizzatore di Mercurio
ad Alta Sensibilità | Portatile

EMP Gold+



La portabilità incontra la versatilità

Analizzatore di mercurio a ultraelevata sensibilità con amalgama d'oro



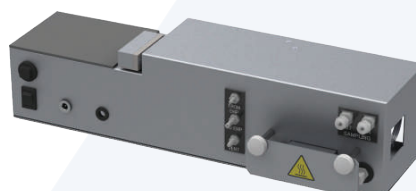
Compatto
&
Leggero

Mobilità
grazie
alla batteria

Sensibilità
&
Selettività



Trasporto a mano
valigia rigida e resistente



1- EMP Direct Mode

Per applicazioni come il monitoraggio di sorveglianza nei luoghi di lavoro

2- EMP Amalgam Mode

Permette la preconcentrazione del mercurio in matrici acquose e gassose, estendendo la sua sensibilità di misura a livello di parti per trilione (ppt). Oltre alla preconcentrazione (arricchimento), l'amalgamo d'oro elimina ogni possibile interferenza, raggiungendo alti livelli di accuratezza della misura.

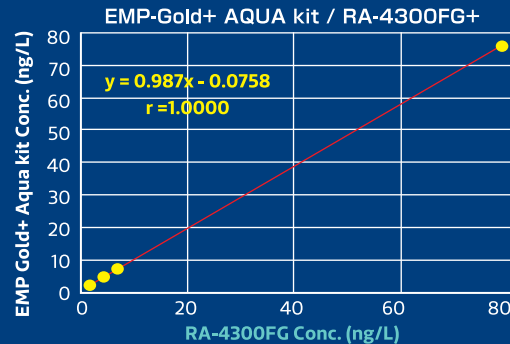
3- Spare Batteries x2 (Opzionale)



EMP Gold+



EMP - Aqua Mode, con e senza arricchimento



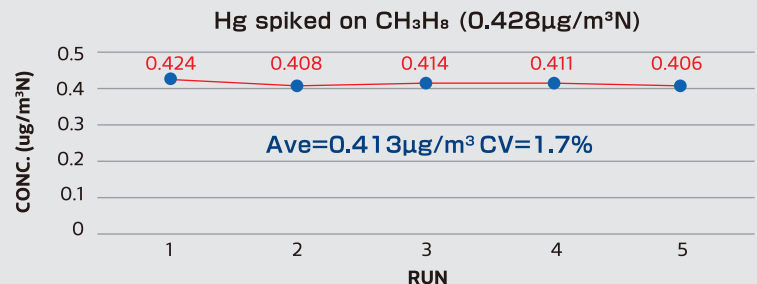
Sample	RA-4300FG+ (ng/L)	EMP-Gold+ (ng/L)	EMP/RA (Ratio)
Sea Water 1	5.09	4.92	0.97
Sea Water 2	3.27	3.08	0.94
Sea Water 3 (muddy)	77.36	76.28	0.99
River Water 1	1.41	1.45	1.03
Sea Water 4	1.17	1.05	0.90

AQUA KIT è un'unità opzionale con cui può essere integrato il sistema GOLD+ che permette di effettuare misure di mercurio in matrici acquose in modo semplice e veloce.

È sufficiente aggiungere acido solforico e cloruro di stagno nel campione liquido per vaporizzare gli ioni di mercurio (Hg^{2+}) in mercurio elementare (Hg^0), la misura può essere effettuata tramite assorbimento atomico a vapori freddi con l'utilizzo del solo EMP 3 (direct mode) o tramite il sistema completo GOLD +, a seconda dei livelli di concentrazione di mercurio da determinare.

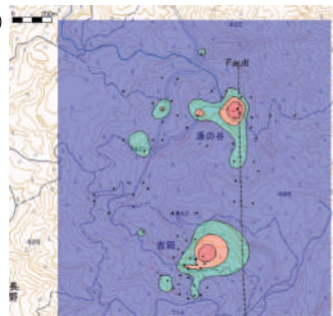
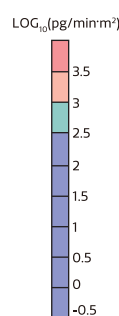
Misure di Mercurio nel Gas Naturale

Il gas naturale è una miscela gassosa di idrocarburi che si forma naturalmente e contiene principalmente metano, ma anche altri alcani in quantità variabile e, alcune volte, una piccola percentuale di biossido di carbonio, azoto, idrogeno solforato. Il mercurio è presente anche come contaminante naturale, che deve essere misurato accuratamente e ridotto in quanto causa danneggiamenti da metallo liquido (Liquid Metal Embrittlements - LME) in condotti, processi, scambiatori di calore, ecc. Il mercurio è inoltre altamente tossico con effetti deleteri sull'ambiente e con rischi per i lavoratori.



Misure di Mercurio nei Gas Interstiziale

Il gas interstiziale (Soil gas) è il vapore che si trova negli spazi compresi tra le particelle di suolo. Applicando la tecnica di campionamento del soil gas, dalla misura del mercurio, è possibile investigare e determinare le possibili fonti geotermiche di cui il mercurio è uno dei gas emessi. Il campionamento e la misura del soil gas possono anche essere applicati per indagare e verificare la contaminazione da mercurio nei siti di bonifica quali discariche, aree industriali abbandonate ecc.



EMP Gold+



Misure di Mercurio in Aria Ambiente

Grazie alla sua compattezza, leggerezza ed essendo dotato di alimentazione a batteria, lo strumento EMP - Gold+ è perfetto per l'attività in campo.

Presenta un'impareggiabile sensibilità, i dati acquisiti sono confrontabili con strumenti AQMS (Air-Quality Measurement System) con rilevatori a fluorescenza atomica. È ideale da utilizzare in un sito di rilevamento dell'aria ambiente, per determinare le posizioni adatte dove collocare i sistemi AQMS per monitoraggi di lunga durata. È anche utile per misure in sito per identificare le sorgenti di inquinamento. Con il GPS integrato è possibile registrare le coordinate ed associarle alle misure effettuate, caratteristica che semplifica l'attività di mappatura del mercurio in aria e non solo.



Gold+		Ambient		2018/12/13 11:29	
SVOL [L]	DATE	TIME	Hg [ng]	CONC [ng/m³]	OX
1	0.35	2018/12/12	15:46	0.008	23.089 O
2	0.35	2018/12/12	15:50	0.004	11.579 O
3	0.34	2018/12/12	15:54	0.002	5.890 O
4	0.35	2018/12/12	15:57	0.002	5.844 O
SMP			START Exit		



Sensibilità, riproducibilità e precisione eccellenti

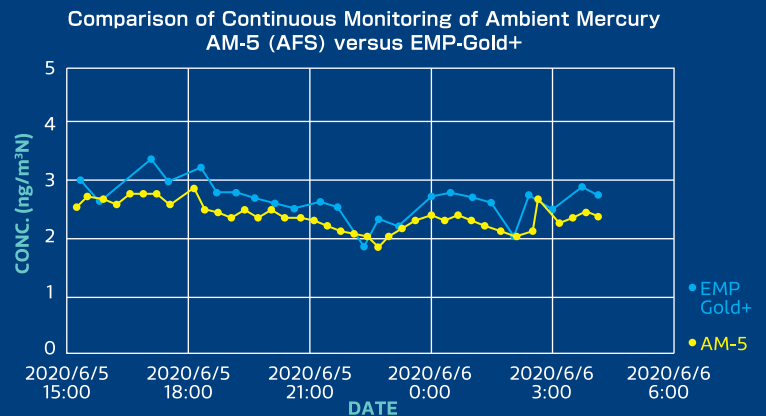
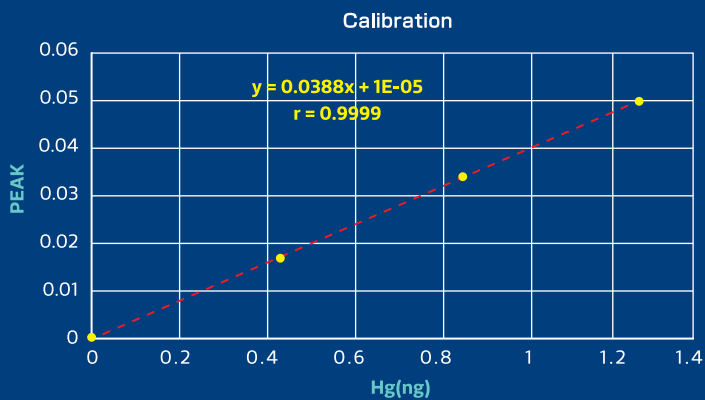
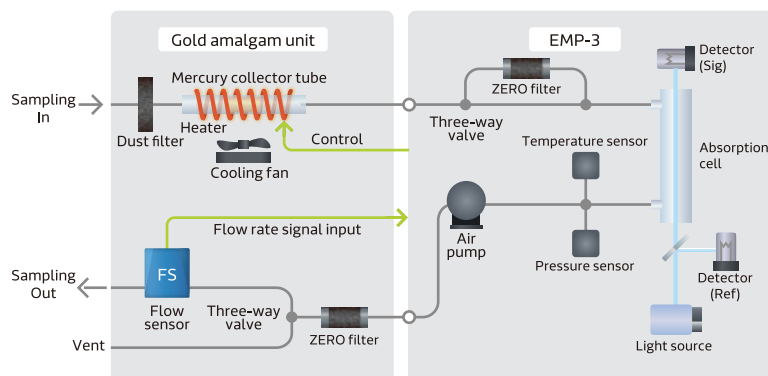


Diagramma Schematico



Applicazioni

EMP-Gold Amalgam Mode

Gas naturale, LPG, Shale Gas, Soil Gas, Aria ambiente altre matrici gassose.

Metodi: ASTM D 5954, ISO 20552.

EMP-Direct Mode

Monitoraggio ambientale secondo le linee guida di igiene e i protocolli di Clean-Up.

Linee guida: WHO, ACGIH, OSHA, USEPA, NIOSH, ATSDR e altri.

EMP-Aqua Kit

Acqua e digestati.

Metodi: USEPA 245.1, 245.2, 245.5, 7470 A, 74718,

EN-1483, ASTM D 3222-0 2, APHA 3112, JIS K0102 e altri.

EMP Gold+



Specifiche Tecniche

Tecnica & Rilevazione	Amalgama d'oro/Spettrometria ad assorbimento atomico a vapori freddi
Tubo di raccolta	4-2 mm Dia., 75mm Gold-Collector
Limite di rilevazione /Limite di quantificazione	2 pg/7 pg (LOO=0.7 ng/m ³ per 10 minuti di campionamento - 3L)
Range di misura	0,005 a 8ng (Max 2,000 ng/m ³ in caso di 10 minuti di campionamento)
Tempo di campionamento	1 a 30 min. (Regolabile dall'utente)
Flusso di campionamento	Max. 0.3 a 0.4L / min, la quantità accumulata è calcolata dal sensore di flusso
Batteria	Batteria Ni-MH
Preriscaldamento	Gold-Collector tube preheated ~ 150 °C
Riscaldamento	Riscaldamento per 30 secondi
Raffreddamento	Raffreddamento fino a 200 °C con un ventilatore per 40 secondi dopo il completamento della misura
Numero di punti di misura	50 punti (Quando la batteria è completamente carica) *Per 5 minuti di campionamento per ciclo
Rimozione polvere	Membrana filtrante a disco in PTFE
Rimozione umidità	Tubo in naflon
Trappola scarico mercurio	Filtro Nano-gold Zero
Dimensioni	450W x 370D x 190H (mm) (Valigetta)
Peso	4.8Kg (6.4Kg incluso EMP-3)

Consumabili / Parti di Ricambio

Per EMP-3	Batteria di ricambio, filtro zero e caricatore batteria (alimentazione in ingresso 85-246VAC, 50/60Hz)
Per unità amalgama d'oro	Tubo di raccolta (75mm), Filtro zero, batteria di ricambio, filtro polveri, tubo di Nafion.



Opzionali

	Npacker Per soil gas
	MB-1 (Standard gas box) Per calibrazione
	Aqua Kit Per campioni acquosi
	DC-IC-M (Dry GasMeter) Per misure volumi gas idrocarburici

