

# HeliFANplus

## <sup>13</sup>CARBON NDIR ANALYSER

**Strumento HeliFANplus per la determinazione del rapporto isotopico <sup>13</sup>C/<sup>12</sup>C in campioni di espirato**



**HeliFANplus** con auto-campionatore **FANas** (nuovo modello 2020) è un Spettrometro digitale con tecnologia infrarosso per la determinazione del rapporto isotopico <sup>13</sup>C/<sup>12</sup>C in campioni di espirato. HeliFAN plus trova il suo impiego nell'analisi dell'espirato per tutti i test basati sulla somministrazione di substrati marcati con <sup>13</sup>C (<sup>13</sup>C-breath test)

Lo strumento **HeliFANplus** è costituito da una unità analizzatore collegata ad un campionatore automatico **FANas** ad 89 posti per analizzare campioni di espirato da provette tipo 'exetainers' da 13 ml.



Le provette in vetro garantiscono una perfetta tenuta anche per un tempo prolungato (mesi) e consentono il trasporto del campione a temperatura ambiente, permettendo di eseguire la raccolta dei campioni anche in strutture diverse da dove è collocato lo strumento per l'analisi.

**Nell'HeliFAN nuovo modello, il disco campionatore è estraibile per facilitare il processo di caricamento dei campioni e per poter trasportare i campioni dal locale dove vengono effettuati i prelievi alla postazione di analisi.**

Durante la procedura di analisi i campioni sono posizionati nell'auto-campionatore e lo strumento preleva in modo automatico una porzione del campione. Tale campione viene fatto passare, mediante un flusso di aria purificato da CO<sub>2</sub>, attraverso una colonnina di essiccante (trappola per umidità) per l'eliminazione del vapore acqueo e successivamente trasportato alla cella di analisi.

La gestione di tutto il processo di analisi (inclusa la taratura dello strumento attraverso iniezione diretta dello standard di riferimento), si svolge in modo totalmente automatico e non necessita della presenza dell'operatore. Durante la fase di analisi lo strumento mostra in real-time i segnali misurati e permette di stampare in automatico il singolo referto o la lista con tutti i campioni analizzati.

Il sistema è di facile utilizzo e NON richiede l'impiego di personale altamente specializzato.

**Il sistema HeliFANplus è marcato CE IVD in conformità alla Direttiva 98/79/EC relativa ai dispositivi medico-diagnostici in vitro ed è conforme alle norme di sicurezza C.E.I.**

Lo strumento viene fornito completo di computer e stampante, dotato inoltre del software **FANci** per l'elaborazione, l'interpretazione e archiviazione dei dati analitici.

Il software **FANci** ha pre-impostati i protocolli di analisi per tredici differenti substrati marcati 13C (acetato, aminopirina, galattosio, glucosio, acido glicolico, lattosio, leucina, metacetina, trigliceridi misti, acido ottanoico, trioleina, xylosio) compreso l'urea breath test per la determinazione dell'infezione da *Helicobacter pylori* (13C-UBT), mantenendo la possibilità di personalizzazione delle procedure di analisi (vedi scheda tecnica allegata). Il software **FANci** è compatibile con i sistemi operativi Windows 7/8/10.

I dati generati dal software **FANci** possono essere trasferiti ad altri applicativi quali Microsoft Excel, Access e Word per creare dei referti personalizzati con l'intestazione del laboratorio cliente. Il software **FANci** è inoltre già predisposto per il collegamento con i sistemi ospedalieri per la gestione dei dati (LIMS).

Il PC, fornito assieme allo strumento HeliFAN, viene predisposto per il collegamento internet per permettere l'assistenza remota con il programma TeamViewer® (licenza di ABANALITICA).

## **ANALIZZATORE HeliFANplus: specifiche tecniche**

L'analizzatore (modulo infrarosso) è molto compatto con dimensioni: cm 35L x 21P x 24H. E' presente un processore interno per il controllo ed il monitoraggio continuo dei parametri strumentali.

- Consumo elettrico: max. 65 W;
- Rumorosità: <40 decibel;
- Condizioni operative: temperatura 15-30°C, umidità relativa <75% (con condensing);
- Lo strumento è dotato di una pompa interna molto silenziosa ed elettro-valvole per gestire il flusso di gas e direzionare il campione all'interno dell'analizzatore.

### **Assorbitore:**

E' presente un assorbitore per la purificazione (rimozione della CO<sub>2</sub>) dell'aria utilizzata nei vari processi di misura.

Il programma software **FANci** controlla in automatico il funzionamento dell'assorbitore, ne segnala lo status e avverte l'utilizzatore della necessità di essere cambiato (generalmente ogni 1000 test).

### **Filtro per rimozione dell'acqua:**

E' presente un Filtro NAFION per l'eliminazione del vapore acqueo.

### **Sistema di connettori per il prelievo di campioni da sacchetti:**

In alternativa al prelievo di campioni di espirato da provette in vetro, è anche presente un sistema per prelevare il campione da appositi sacchetti di raccolta, che devono essere collegati ai connettori posti sul fronte dello strumento.

## **AUTOCAMPIONATORE FANas: specifiche tecniche**

Il campionatore automatico è a "piatto rotante" estraibile ad 89 posti, per l'analisi dei campioni di espirato da provette in vetro da 13 ml con tappo munito di setto, a fondo piatto o tondo.

- Campionamento mediante siringa di precisione per gas;
- Interfaccia di comunicazione USB;
- Dimensioni dell'auto-campionatore: cm 27L x 37P x 51H;
- Consumo elettrico: max. 50 W.

## Software FANci: specifiche tecniche

Lo strumento e l'auto-campionatore sono totalmente controllati attraverso il software FANci, così come l'analisi e l'elaborazione dei dati. Il software gestisce anche la procedura automatica di taratura.

I protocolli di analisi sono pre-impostati per 13 differenti substrati: acetate, aminopyrine, galactose, glucose, glycolic acid, lactose, leucin, metacetin, mixed triglyceride, octanoic acid, triolin, urea, e xylose, facilitando l'uso dello strumento.

I protocolli possono essere modificati dall'utente, con possibilità di protezione mediante un codice di accesso (password). E' possibile l'aggiunta di protocolli creati dall'utilizzatore.

Il software è dotato di vari livelli di sicurezza e i parametri analitici ed i risultati delle letture sono sempre protetti da password.

E' possibile importare o esportare i file dal PC di gestione al Server di Laboratorio. Data la predisposizione del collegamento internet, è possibile effettuare in linea eventuali revisioni del software, l'aggiornamento, lo scambio di files o di protocolli con altri utilizzatori.

Il software **FANci** è compatibile con i sistemi Windows 7/8/10. I dati possono essere trasferiti ad altri applicativi quali Microsoft Excel, Access e Word.

Il sistema è predisposto per il collegamento con i sistemi ospedalieri per la gestione dei dati (LIMS) del tipo CDT, ASTM, e HL7.

### Personal Computer e Stampante: specifiche tecniche

Modelli correnti al momento dell'acquisto.

### Lettore barcode (optional): specifiche tecniche

Lettore di codici a barre esterno, con lettura manuale prima di inserire le fiale nell'auto-campionatore.

## Specifiche tecniche dell'analisi

#### Ciclo analitico

3 min per campione.

#### Limiti di concentrazione del campione:

Fino a 8 % in volume di CO<sub>2</sub>.

#### Metodi di riferimento:

La taratura e linearizzazione del sistema in automatico garantiscono sempre dati riproducibili.

#### Precisione:

Precisione: 0.3‰ per campioni 13C di concentrazione superiore a 1 % in volume di CO<sub>2</sub>.

#### Accuratezza su misure singole:

0.2‰ (ripetibilità)

## Requisiti per l'installazione

### Dimensioni complessive dell'apparato:

|                                             | HeliFANplus<br>analizzatore | FANAS<br>AUTOCAMPIONATORE | COMPUTER | STAMPANTE |
|---------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------|-----------|
| <b>larghezza</b>                            | 250 mm                      | 265 mm                    | 270 mm   | 350 mm    |
| <b>altezza</b>                              | 240 mm                      | 510 mm                    | 250 mm   | 200 mm    |
| <b>profondità</b>                           | 210 mm                      | 370 mm                    | 200 mm   | 350 mm    |
| <b>Collegamenti<br/>alla rete elettrica</b> | 1                           | 1                         | 1        | 1         |

La strumentazione deve essere collocata su un banco con tolleranza di peso di circa 50 Kg protetto da eccessive vibrazioni.

La strumentazione non necessita di interventi di tipo edile, elettrico o idraulico.



AB ANALITICA srl  
Via Svizzera 16, 35127 PADOVA  
Telefono: +39 049761698  
Fax: +39 049 8709510  
Email: [info@abanalitica.it](mailto:info@abanalitica.it)