

# ANALIZZATORE PORTATILE DI ARIA AMBIENTE

## Modello MIRAN SapphIRe-100



Il MIRAN SapphIRe è uno spettrometro infrarosso portatile, che consente di effettuare la misura della concentrazione di 123 gas (vedi tabella allegata).

Se opportunamente calibrato, può misurare, oltre ai gas sopra elencati, la concentrazione di ogni singolo composto, che abbia uno spettro di assorbimento nella regione di lunghezze d'onda da 7.7 micron a 14.1 micron.

Virtualmente questo analizzatore può monitorare qualsiasi composto organico e molti inorganici.

Il MIRAN SapphIRe è una apparecchiatura di utilizzo immediato ed è completo di tutti gli accessori per un suo facile ed autonomo funzionamento.

Una facile serie di menù guida le operazioni da effettuare per l'operatività dello strumento. E' possibile programmare facilmente diverse funzioni, quali:

- Programmi di campionamento
- Unità di misura (ppm, %; mg/m<sup>3</sup>)
- Fondo scala
- Livelli di allarme
- Identificazione misure
- Gestione dell'interfaccia seriale e parallela

Lo strumento funziona sia con batteria interna (autonomia 4 ore) sia con alimentazione a 220 V 50 Hz, tramite alimentatore esterno, che provvede anche alla ricarica della batteria interna.

Il valore di concentrazione in ppm (oppure in mg/m<sup>3</sup>) compare direttamente sul display dello strumento.

Il MIRAN SapphIRe ha un data-logger interno, completamente definibile dall'utente e può fornire i dati nei seguenti modi:

- Minimo, media, massimo
- Valore di STEL
- Valutazione secondo TWA
- Riferimenti temporali

I dati accumulati nel data-logger possono essere poi scaricati ed elaborati su un PC esterno oppure inviati ad una stampante esterna.

E' disponibile una uscita per registratore a striscia di carta.

Vengono forniti sia i cavi di collegamento a PC esterno sia il relativo software di trasferimento dati.

## CARATTERISTICHE TECNICHE RIASSUNTIVE

Portata della pompa:	15 l/min
Display:	LCD, 8 righe x 40 caratteri
Tempo di risposta:	2 secondi
Allarmi:	definibili da utente
Cammino ottico:	0.5 m e 12.5 m
Uscite:	0-1 V, Parallela e Seriale
Dimensioni:	55 x 36 x 19 cm
Peso:	circa 9.5 kg

## ACCESSORI INCLUSI

- Alimentatore/Carica -Scarica batteria
- Pacco batterie
- Cavo di alimentazione
- Cavo di connessione all'alimentatore
- Cavo di controllo stato delle batterie
- Cavo di interfaccia parallela
- Cavo di interfaccia seriale
- Filtro per particolato solido
- Filtro di zero
- Tracolla

## ACCESSORI OPZIONALI

### **Valigia per il trasporto**

La valigia per il trasporto è un robusto contenitore, che contiene l' analizzatore e tutti gli accessori.

### **Batteria ausiliaria**

## **INSERIMENTO NUOVI COMPOSTI NON COMPRESI NELLA LIBRERIA FISSA**

L'analizzatore MIRAN SapphIRe ha 123 gas compresi nella propria libreria fissa.

Lo strumento dispone anche di una libreria utente dove possono essere inseriti fino a 10 nuovi composti.

Si possono inserire tutti quei nuovi composti, che si desiderano misurare, purché gli stessi abbiano una banda di assorbimento nella regione infrarossa compresa tra 7.7 e 14.1 micron.

L'inserimento nella libreria fissa dei nuovi composti, con la relativa gamma di misura, può essere fatta dalla Con. Tec Engineering oppure dall'utilizzatore stesso.

In quest'ultimo caso, è necessario disporre del composto, di cui si vuole avere l'inserimento nella libreria utente, ed un sistema ad anello chiuso in cui vengono iniettati volumi noti del composto con una microsiringa.

Con questa procedura, l'analizzatore viene a possedere nella propria libreria il nuovo composto, che rimane in memoria e che può essere richiamato quando si desidera effettuare una misura della concentrazione di questo nuovo composto.

## **UTILIZZO DEL MIRAN SapphIRe COME ANALIZZATORE MULTIGAS**

L'analizzatore MIRAN SapphIRe può funzionare anche come misuratore contemporaneo di più gas (fino a 4).

Sono disponibili una serie di pacchetti multigas, che possono essere acquistati dall'utente ed inseriti, tramite PC, nella propria libreria utente multigas (fino a 9 pacchetti multigas).

Quando l'analizzatore MIRAN SapphIRe viene usato per misure multigas, i gas del pacchetto vengono misurati e visualizzati contemporaneamente e possono essere immagazzinati nel data-logger interno allo strumento.

Nel caso della misura contemporanea di più gas, il tempo di risposta dell'analizzatore varia da 30 a 90 secondi, in funzione del numero dei gas misurati.

## ELENCO DEI COMPOSTI PRESENTI NELLA LIBRERIA FISSA

COMPOSTO	GAMMA STANDARD DI MISURA (ppm)	MINIMO RILEVABILE (ppm)
ACETONE	0-2000	5
ALCOL ISOPROPILICO	0-100 e 0-1000	10
1,1,2,2-TETRACLOROETANO	0-20	0.25
1,1,2-TRICLOROETANO	0-30	0.25
1,1-DICLOROETANO	0-200	0.4
1,2-DICLOROETILENE	0-500	0.6
1,3 BUTADIENE	0-50	0.35
ACETALDEIDE	0-400	0.8
ACETATO DI CELLOSOLVE	0-200	0.15
ACETATO DI ETILE	0-500	1.1
ACETATO DI METIL CELLOSOLVE	0-100	0.14
ACETATO DI METILE	0-500	1.3
ACETATO DI VINILE	0-10	0.04
ACETILENE	0-200	0.5
ACETOFENONE	0-100	0.4
ACETONITRILE	0-500	11
ACIDO ACETICO	0-30	0.15
ACIDO FORMICO	0-10	0.12
ACRILONITRILE	0-50	0.6
ALCOL ETILICO	0-2000	5
ALCOL METILICO	0-500	0.7
ALOTANO	0-10 e 0-100	0.25
AMMONIACA	0-500	0.7
ANIDRIDE CARBONICA (ass.)	0-1000	1
ANIDRIDE CARBONICA (diff.)	0-2000	1.5
ANIDRIDE SOLFOROSA	0-30	1.2
ANILINA	0-50	0.7
BENZALDEIDE	0-500	0.9
BENZENE	0-200	3
BISOLFURO DI CARBONIO	0-50	1
BUTANO	0-2000	5
BUTIL CELLOSOLVE	0-100	0.25
CELLOSOLVE	0-50 e 0-500	0.1
CICLOESANO	0-500	6
CICLOPENTANO	0-500	6
CLOROBENZENE	0-150	0.4
CLOROBROMOMETANO	0-500	0.4
CLOROFORMIO	0-10 e 0-100	0.07
CLORURO DI ETILE	0-1500	1
CLORURO DI METILE	0-200	1.7
CLORURO DI METILENE	0-200	0.4
CLORURO DI VINILE	0-20	0.6
CLORURO DI VINILIDENE	0-20	0.2
ALOGENATI DEL CARBONIO	0-10 e 0-100	0.07
CUMENE	0-100	1
DESFLURANO	0-10 e 0-100	0.04

DICLOROETILENETERE	0-5 e 0-50	0.15
DICLORURO DI ETILENE	0-100	0.08
DIETILAMMINA	0-50	0.35
DIMETILACETAMMIDE	0-30	0.4
DIMETILFORMAMMIDE	0-20	0.2
DIMETILAMMINA	0-50	0.6
DIOXANO	0-100	0.08
ENFLURANO	0-10 e 0-100	0.03
EPTANO	0-1000	10
ESANO	0-500	0.25
ESAFLUORURO DI ZOLFO	0-4	0.01
ETANO	0-1000	0.3
ETANOLAMMINA	0-50	0.7
ETERE ETILICO	0-500	1.8
ETERE ISOPROPILICO	0-1000	3
ETIL BENZENE	0-200	1.2
ETILENE	0-100	0.4
FORMALDEIDE	0-10	0.11
FOSGENE	0-5	0.05
IDRAZINA	0-50	0.8
IDROCARBURI (Esano)	0-500	0.3
IDROCARBURI (Metano)	0-20	1.5
ISOBUTANO	0-250	2.5
ISOFLURANO	0-10 e 0-100	0.04
LATTATO DI ETILE	0-100	0.08
m-CRESOLO	0-10	0.4
m-DICLOROBENZENE	0-150	0.35
METANO	0-100	1.5
METIL ACETILENE	0-1000	1.2
METIL ACRILATO	0-20	0.07
METIL CLOROFORMIO	0-500	0.15
METIL ETIL KETONE	0-1000	7
METIL ISOBUTIL KETONE	0-100	0.35
METIL METACRILATO	0-250	0.4
METILAMMINA	0-50	0.6
METILCELLOSOLVE	0-100	0.15
N,N-DIMETILFORMAMMIDE	0-20	0.2
n-ACETATO DI BUTILE	0-300	0.15
n-ALCOL BUTILICO	0-100	0.25
o-DICLOROBENZENE	0-100	0.6
OSSIDO DI CARBONIO	0-250	0.9
OSSIDO DI ETILENE	0-100	0.35
OSSIDO DI PROPILENE	0-200	0.7
OTTANO	0-100 e 0-1000	0.35
p-DICLOROBENZENE	0-150	0.25
PENTANO	0-2000	6
PERCLOROETILENE	0-50 e 0-500	0.06
PGMEA	0-50	0.07
PIRIDINA	0-100	1.5
PROPANO	0-2000	20

PROPANOLO	0-500	0.6
PROTOSSIDO DI AZOTO	0-100	0.04
R 11	0-1000	1
R 113	0-1000	0.17
R 114	0-1000	2
R 12	0-1000	1.4
R 123	0-10 e 0-200	0.07
R 124	0-100 e 0-500	0.1
R 131B	0-1000	1
R 134A	0-200	0.17
R 141B	0-200	0.17
R143a	0-25	0.05
R152a	0-25	0.06
R 21	0-1000	2
R 22	0-1000	1
R 225	0-100	0.1
SEVOFLURANO	0-10 e 0-100	0.03
STIRENE	0-200 e 0-1000	0.6
t-BUTIL METIL ETERE	0-50	0.15
TETRACLORURO DI CARBONIO	0-5 e 0-100	0.05
TETRAIDROFURANO	0-500	0.25
TOLUENE	0-200 e 0-1000	1
TRICLOROETILENE	0-1000	4
TRIFLUORURO DI AZOTO	0-50	0.04
XILENE	0-200 e 0-2000	7

**N.B. Le gamme di misura standard elencate sono quelle già inserite nella libreria dello strumento. Queste gamme di misura possono essere modificate (sia in aumento che in diminuzione) mediante una procedura di configurazione.**