

Catalogo generale 2011

Linea Igiene Industriale

RECOM
INDUSTRIALE s.r.l.

Gilian[®]



Zefon
INTERNATIONAL

Sampling Equipment Specialists

KITAGAWA
GAS DETECTOR TUBE SYSTEM

RAE
SYSTEMS

SENSIDYNE[®]
Industrial Health & Safety Instrumentation

Indice

<i>Campionatori personali Gilian.....</i>	<i>3</i>
<i>Campionatori alto flusso Gilian.....</i>	<i>8</i>
<i>Emissioni in atmosfera.....</i>	<i>9</i>
<i>Calibratori di flusso Gilian.....</i>	<i>11</i>
<i>Preselettori per campionamento polveri.....</i>	<i>13</i>
<i>Membrane filtranti e cassette portafiltro.....</i>	<i>16</i>
<i>Portafiale.....</i>	<i>26</i>
<i>Fiale adsorbenti.....</i>	<i>28</i>
<i>Gorgogliatori.....</i>	<i>31</i>
<i>Sacche tedlar.....</i>	<i>32</i>
<i>Fiale colorimetriche Kitagawa.....</i>	<i>33</i>
<i>Campionamento IAQ e Microbiologico.....</i>	<i>35</i>
<i>Contaparticelle</i>	<i>40</i>
<i>Dust Monitor</i>	<i>43</i>

Gilian® 5000

Campionatore personale programmabile a 5 litri/min



Certificazione ATEX per campionamenti in atmosfere potenzialmente esplosive

Arresto del campionatore con flusso aspirato $\pm 5\%$ del flusso impostato e successivo riavviamento ogni 3 minuti per più di 30 min.

Riduttore di portata per bassi flussi a pressione costante da 20 a 750 cc/min (**opzionale**)

LED verde lampeggiante durante la fase di normale campionamento

Clip in acciaio per fissaggio in cintura

START/STOP: possibilità di interrompere e riprendere il campionamento

Calibrazione ogni 30 giorni
Speciale circuito di controllo del flusso con automatica compensazione per cambio di flusso, pressione e temperatura.

Conformità EN 1232

La norma Europea EN 1232/1999 fissa i requisiti richiesti per i campionatori personali da utilizzarsi per campionamenti negli ambienti di lavoro.

Programmabile

- Quattro programmi a cicli ripetibili
- Partenza ritardata
- Campionamenti di durata prestabilita o a ciclo intermittente

Batteria senza effetto memoria al NiMH, con autonomia superiore alle 8 ore



e tempo di ricarica < 4 ore

Operazioni completamente automatiche, facili e intuitive con possibilità di blocco tasti per evitarne la pressione accidentale.

Si gestisce con soli 4 pulsanti:



Ampio Display LCD: durante il campionamento vengono visualizzati alternativamente il flusso impostato, il tempo totale di campionamento e il volume totale campionato

SPECIFICA TECNICA

Range di portata:

- Flusso totale 20-5000 cc/min
- Alto Flusso 800 - 5000 cc/min
- Basso Flusso 20 - 750 cc/min con adattatore a pressione costante (**opzionale**)

Controllo flusso costante:

$\pm 5\%$ del flusso impostato tra 800 - 5000 cc/min

Compensazione flusso costante:

- 5000 cc/min : 600 mm H₂O
- 4000 cc/min : 760 mm H₂O
- 3000 cc/min : 1270 mm H₂O
- 2000 cc/min : 1520 mm H₂O
- 1000 cc/min : 1775 mm H₂O

Dimensioni: 13,7 x 8,2 x 5,80 cm

Peso: 530 gr.

Errore di flusso:

Se il flusso supera il 5% della contropressione specificata, compare l'icona FAULT.

Con ostruzione persistente per 30 sec., la pompa si ferma. La pompa riprende il campionamento ogni 3 min., ed i tentativi verranno ripetuti per 30 min.

Indicazioni a Display:

- Flusso impostato
- Tempo totale di campionamento
- Volume totale campionato

Pulsanti di controllo:

- POWER/ENTER
- SET/CAL
- Δ /CLEAR
- ∇ /RUN/STOP

Indicatori: LED verde lampeggiante

Icone (LCD):

- Indicatore carica batteria (piena, media o bassa)
- Hold (tasti bloccati)
- Fault
- SET

Alimentazione:

Pacco batterie, ricaricabile al NiMH, 72V, sigillato, rimovibile, senza effetto memoria

Tempo di funzionamento: 8 ore con la massima contropressione (senza Fault)

Tempo di ricarica: inferiore a 4 ore

Approvazioni:

- CE
- Sicurezza intrinseca US/Canada NRTL (FM): Classe I, Div 1, Gruppi A, B, C, D; Classe II, Gruppi E, F, G; Classe III. T4
- **ATEX II 1G Ex ia IIC T4**
Ta = da -20 a + 45°C
FM 07ATEX0018X
- United States:
FM 3600:1998 - FM 3610:2007
ANSI/ISA 60079-0:2005
ANSI/ISA 60079-11:2002
- International:
IEC 60079-0 Ed. 4.0:2004
IEC 60079-11 Ed. 5.0:2006
- Europe:
EN 60079-0:2006 - EN 60079-11:2007

EN 1232:1977 Type P

Temperatura:

Operativa: da 0 a 45°C

Stoccaggio: da -20 a 45°C

Umidità:

Operativa: 5 - 85 % UR non condens.

Informazioni per l'ordinazione:

505500	Gilian 5000
505520	Gilian 5000 con caricabatteria
505525	KIT 5 pompe Gilian 5000
502110	Adattatore per basso flusso a pressione costante
505521	Caricabatterie
505522	Caricabatterie per n° 5 unità

RECOM
INDUSTRIALE s.p.a.

Via Pietro Chiesa, 25 r. - 16149 Genova - Italia

Tel. (+39) 010-469.56.61 r.a.

e-mail: info@recomind.com

Fax (+39) 010.642.42.05

www.recomindustriale.com

Gilian® LFS 113

Campionatore personale a basso flusso



Certificazione ATEX per operazioni in atmosfere potenzialmente esplosive

Modelli **Basic** o con **Timer** con display indicante il tempo di campionamento

Campionatore personale specifico per bassi flussi con due modalità operative, selezionabili con selettore a vite sul retro dello strumento:

- **Flusso costante:**
1-200 ml/min
- **Pressione costante:**
1-350 ml/min

Filtro da 10 um in nylon a protezione dell'ingresso, facilmente sostituibile

Batteria al NiMH, senza effetto memoria

Indicatore luminoso di arresto del flusso con +/- 5% del flusso impostato in modalità a flusso costante

Indicatore luminoso della batteria

Possibilità di funzionamento con uscita convogliata per **campionamento in sacche**

Rompifala incorporato

Clip in acciaio per fissaggio in cintura

SPECIFICA TECNICA

Range Flusso totale: 1 – 350 cc/min

Range basso flusso:

- **Flusso costante:** 1 - 200 cc/min a 625 mm H₂O
- **Pressione costante:** 1-350 cc/min a 450±75 mm H₂O

Controllo flusso costante:

Migliore del ± 5% del flusso impostato

Errore di flusso:

Con flusso del ± 5% si accende l'indicazione di Fault. Con ostruzione persistente per 30 sec, la pompa si ferma. La pompa tenterà ogni 3 min. di riprendere il campionamento ed i tentativi verranno ripetuti per un'ora.

Dimensioni: 6,4 x 11,8 x 3,5 cm

Peso: 340 gr.

Controlli:

- Accensione (on-off)
- Regolatore di flusso a vite

Indicatori LED:

- Fault (led rosso)
- Batteria (led verde)

Dati visibili sul display:

Tempo trascorso dall'avvio del campionamento (solo nel modello Timer)

Batteria ricaricabile: incorporata, al NiMH, 4,8 V, senza effetto memoria

Autonomia: 8 ore minimo

Tempo di ricarica: 5 ore

Durata della batteria:

- 300-500 cicli di ricarica
- 2,5 anni con uso settimanale <20 ore
- 1,5-2,5 anni (20-39 ore settimanali)
- 1,0-1,5 anni (40-60 ore settimanali)

Temperatura operativa: 0° ÷ 45°C

Umidità operativa: 0 – 85% UR

Certificazioni:

- CE 0518
- EMC (EMI/RFI)
- EN 55 022 Class B
- IEC 801-2, 3
- UL
- Sira 03 ATEX 21 37 II 2G - EEx ib IIC T4

Informazioni per l'ordinazione:

501003	Gilian LFS 113D basic
501005	Gilian LFS 113D basic con caricabatteria
501010	KIT 5 pompe Gilian LFS 113D con caricabatteria per 5 unità
501000	Gilian LFS 113DC con timer
501015	Gilian LFS 113DC con timer e caricabatteria
501020	KIT 5 pompe Gilian LFS 113D con caricabatteria per 5 unità

Gilian® GilAir 3

Campionatore personale a flusso costante per bassi e alti flussi



Certificazione ATEX per campionamenti in atmosfere potenzialmente esplosive

Modulo di riduzione a Flusso Costante per campionamenti da 5- 500 cc/min.

Modulo di riduzione a Pressione Costante (Multi Fiala) per campionamenti da 1-750 cc/min

Modello **Timer** con display indicante il tempo di campionamento

Modello **Programmabile** con possibilità di campionare con un ritardo di 999 min.

Pompa di campionamento **GilAir 3** con range di portata totale da 1 cc/min a 3 l/min.

Batteria ricaricabile al NiMH senza effetto memoria

Filtro esterno trasparente per una immediata ispezione delle sue condizioni

Indicatore luminoso di arresto del flusso (Fault) con +/- 5% del flusso impostato. Riavviamento ogni 3 min. per 1 ora

Indicatore luminoso di batteria scarica

Autonomia di 8 ore (minimo) di campionamento

Possibilità di funzionamento con uscita convogliata per **campionamento in sacche**

Flussimetro a sfera incorporato



SPECIFICA TECNICA

Range di Flusso totale: 1-3000 cc/min

Alto Flusso: 850 - 3000 cc/min

Basso Flusso:

- **Flusso Costante:** 5-500 cc/min a 625 mmH₂O
- **Pressione Costante:** 1-750 cc/min a 460±80 mmH₂O

Controllo flusso costante:

Migliore del ± 5% del flusso impostato

Compensazione flusso costante:

- 3.000 cc/min : 200 mmH₂O
- 2.500 cc/min : 375 mmH₂O
- 1.000 cc/min : 625 mmH₂O
- 850 cc/min : 500 mmH₂O

Errore di flusso:

Con flusso inferiore del ± 5% si illumina il LED di FAULT. Con ostruzione persistente per 30 sec, la pompa si ferma.

In questo caso la pompa terterà ogni 3 minuti di riprendere il campionamento ed i tentativi verranno ripetuti per un'ora.

Dati a Display:

Tempo di campionamento, LAST, CAL, SHUT/OFF (Mod. Timer e Prog) E, PC, P1-P6, Hold (Mod. Prog)

Controlli:

- Interruttore di accensione
- Regolazione del flusso a vite
- Pulsanti ▲&▼ (Mod. Timer e Prog)
- Pulsante programmazione (Mod. Prog)
- Tempo residuo (Mod. Prog)

Indicatori LED:

- Fault (led rosso)
- Batteria (led verde)

Alimentazione:

Pacco batterie, ricaricabile al NiMH, 48V, sigillato, rimovibile, senza effetto memoria

Autonomia: 8 ore minimo

Tempo di ricarica: 8 ore

Durata della batteria:

- 300 - 500 cicli di ricarica
- 2,5 anni (con utilizzo < 20 ore/settimana)

Temperatura operativa: 0° ÷ 45°C

Umidità: 0- 85 % UR non condens.

Dimensioni: 9,1 x 9,9 x 5,1 cm

Peso: 595 gr.

Certificazioni:

- CE 0518
- EMC (EMI/RFI) - EN 55 022 Class B
- IEC 801-2, 3
- UL
- Sira 03 ATEX 21 36 - II 2G - EEx ia IIC T4

Informazioni per l'ordinazione:

503003	GilAir 3S basic
503050	GilAir 3S basic con caricabatteria
503055	KIT 5 pompe GilAir 3S basic con caricabatteria per 5 unità
503000	GilAir 3SC con timer
503060	GilAir 3SC con timer e caricabatteria
503062	KIT 5 pompe GilAir 3SC timer con caricabatteria per 5 unità
503100	GilAir 3SP programmabile
503065	GilAir 3SP programmabile con caricabatteria
503067	KIT 5 pompe GilAir 3SP prog con caricabatteria per 5 unità
503010	Modulo riduzione a Flusso costante 5-500 cc/min
503020	Modulo riduzione a Pressione costante 1-750 cc/min

Gilian® GilAir 5

Campionatore personale a flusso costante per alti e bassi flussi



Pompa di campionamento **GilAir 5** per bassi a alti flussi, con range di portata totale da 1 cc/min a 5 l/min

Batterie al NiMH senza effetto memoria

Filtro esterno trasparente per una immediata ispezione delle sue condizioni

Indicatore luminoso di arresto del flusso (Fault) con +/- 5% del flusso impostato. Riavviamento ogni 3 min. per 1 ora

Indicatore luminoso di batteria scarica

Autonomia minima di 8 h di campionamento

Possibilità di funzionamento con uscita convogliata per **campionamento in sacche**

Flussimetro a sfera incorporato



Certificazione ATEX per campionamenti in atmosfere potenzialmente esplosive

Modulo di riduzione a Flusso Costante per campionamenti da 5-500 cc/min.

Modulo di riduzione a Pressione Costante (Multi Fiala) per campionamenti da 1-750 cc/min

Modello **Timer** con display indicante il tempo di campionamento

Modello **Programmabile** con possibilità di campionare con un ritardo di 999 min.

SPECIFICA TECNICA

Range di Flusso totale: 1-5000 cc/min

Alto Flusso: 850 - 5000 cc/min

Basso Flusso:

- **Flusso Costante** 5-500 cc/min a 625 mm H₂O
- **Pressione Costante** 1-750 cc/min a 460±80 mm H₂O

Controllo flusso costante:

Migliore del ± 5% del flusso impostato

Compensazione flusso Costante:

- 5.000 cc/min : 200 mmH₂O
- 4.000 cc/min : 375 mmH₂O
- 3.000 cc/min : 575 mmH₂O
- 2.000 cc/min : 650 mmH₂O
- 1.000 cc/min : 625 mmH₂O
- 850 cc/min : 500 mmH₂O

Errore di flusso:

Con flusso inferiore del ± 5% si illumina il LED di FAULT. Con ostruzione persistente per 30 sec, la pompa si ferma. In questo caso la pompa terterà ogni 3 minuti di riprendere il campionamento ed i tentativi verranno ripetuti per un'ora.

Dati a Display:

Tempo di campionamento, LAST, CAL, SHUT/OFF (Mod. Timer e Prog) E, PC, P1-P6, Hold (Mod. Prog)

Controlli:

- Interruttore di accensione
- Regolazione del flusso a vite
- Pulsanti ▲&▼ (Mod. Timer e Prog)
- Pulsante programmazione (Mod. Prog)
- Tempo residuo (Mod. Prog)

Indicatori LED:

- Fault (led rosso)
- Batteria (led verde)

Alimentazione:

Pacco batterie, ricaricabile al NiMH, 6.0 V, sigillato, rimovibile, senza effetto memoria

Autonomia: 8 ore minimo

Tempo di ricarica: 10 ore

Durata Batteria:

300 - 500 cicli di ricarica o 2,5 anni (< 20ore/sett);

Temperatura operativa: 0° ÷ 45°C

Umidità: 0- 85 % UR non condens.

Dimensioni: 10.4 x 9,9 x 5,1 cm

Peso: 638 gr.

Certificazioni:

- CE 0518
- EMC (EMI/RFI)
- EN 55 022 Class B - IEC 801-2, 3
- UL
- **Sira 03 ATEX 2136 - II 2G - EEx ia IIC T4**

Informazioni per l'ordinazione:

504002	GilAir 5S basic
504010	GilAir 5S basic con caricabatteria
504015	KIT 5 pompe GilAir 3S basic con caricabatteria per 5 unità
504000	GilAir 5SC con timer
504020	GilAir 5SC con timer e caricabatteria
504025	KIT 5 pompe GilAir 3SC timer con caricabatteria per 5 unità
504100	GilAir 5SP programmabile
504027	GilAir 5SP programmabile con caricabatteria
504030	KIT 5 pompe GilAir 3SP prog con caricabatteria per 5 unità
503010	Modulo riduzione a Flusso costante 5-500 cc/min
503020	Modulo riduzione a Pressione costante 1-750 cc/min



Via Pietro Chiesa, 25 r. - 16149 Genova - Italia

Tel. (+39) 010-469.56.61 r.a.

e-mail: info@recomind.com

Fax (+39) 010.642.42.05

www.recomindustriale.com

Gilian® BDX-II

Campionatore personale "entry level"



Campionatore personale semplice e robusto, dall'ottimo rapporto qualità/prezzo.

Ideale per campionamenti di fibre di amianto, secondo metodi NIOSH 7400 ed OSHA, o per campionamento piombo secondo i metodi NIOSH 7082, 7105, 7300.

Pompa di campionamento **BDX-II** con range di portata totale da 500 cc/min a 3 l/min.

Batteria ricaricabile al NiMH senza effetto memoria

Filtro esterno trasparente per una immediata ispezione delle sue condizioni



Autonomia di 8 ore (minimo) di campionamento

Possibilità di funzionamento con uscita convogliata per **campionamento in sacche**

Flussimetro a sfera incorporato

Clip in acciaio per fissaggio in cintura

SPECIFICA TECNICA

Range di Flusso totale: 500-3000 cc/min

Alto Flusso: 500-3000 cc/min

Basso Flusso: N.D.

Compensazione flusso costante:

- 2.500 cc/min : 500 mmH₂O

Dati a Display: N.D.

Controlli:

- Interruttore di accensione
- Regolazione del flusso a vite
- Flussimetro

Indicatori LED: N.D.

Alimentazione:

Pacco batterie, ricaricabile al NiMH, 4.8V, sigillato, rimovibile, senza effetto memoria

Autonomia del pacco batterie:

10 ore a 2 l/min

Tempo di ricarica: 8 ore

Durata della batteria:

- 300 - 500 cicli di ricarica
- 2,5 anni (con utilizzo < 20 ore/settimana)

Temperatura operativa: 0° ÷ 45°C

Umidità: 0- 85 % UR non condens.

Dimensioni: 9,1 x 9,9 x 5,1 cm

Peso: 595 gr.

Certificazioni:

- UL
- CE

Informazioni per l'ordinazione:

501070

Campionatore BDX-II [NO ATEX] completo di:
batteria ricaricabile NiMH, caricabatterie, microcaccavite per regolazione flusso,
tubo di aspirazione e manuale in italiano

Gilian AIRCON-2 e AIRCON-2 PT

Pompa di campionamento ad alto volume



Viene fornito con tripode ad altezza regolabile e tubo di collegamento per sostenere la cassetta portafiltro alla giusta altezza ed isolata dalle vibrazioni dell'unità

Pompa di campionamento **AirCon 2** per alti flussi, con range di portata totale da 2 a 30 l/min

E' possibile alimentare lo strumento a 220 Vca o a batteria con possibilità di utilizzo modulare a una o più batterie per aumentarne l'autonomia. La tastiera e il display permettono di programmare fino a tre procedure personalizzate per il campionamento automatico e fino a 99 ore. La programmazione può controllare l'avvio, l'arresto, i ritardi, le pause e il numero di cicli.

Quando si verifica una condizione di ostruzione della linea di campionamento viene indicato il "FAULT" ed i dati restano memorizzati nell'unità



Il modello AirCon-2 PT è dotato di contatore volumetrico e di sensore di temperatura, ed è adatto per campionamenti in camino.

SPECIFICA TECNICA

Range di Flusso totale: 2-30 litri/min

Flusso Costante: 2-30 litri/min con pressione > 7 psi

Rotametro: 3-30 l/min con errore $\pm 5\%$

Controllo flusso costante:

$\pm 5\%$ del flusso impostato con blocco se la variazione persiste per più di 30 sec.

Dati a Display:

Perdita di carico, Tempi di programmazione, Guasto, Memoria programmabile (3 programmi personalizzati)

Controlli:

ACCEPT, PROG, TIME/PRESS, RUN/HOLD, Regolazione flusso

Alimentazione:

- Unità base: 2 Vcc, 3,4 A
- Modulo di alimentazione: 220 Vac, 800/600 mA, 50 Hz uscita 14Vcc, 4,6 A (51 watts)
- Batteria ricaricabile: 12 Vcc, 13 A/h

Autonomia: oltre 8 ore con 2 pacchi batterie inserite

Tempo di ricarica:

- 14 ore (durante la fase di lavoro)
- 8 ore (a campionamento fermo)

Temperatura operativa: $-20^{\circ} \div 45^{\circ}\text{C}$

Umidità: 0- 95 % UR non condens.

Dimensioni: 10,8 x 26,0 x 19,1 cm

Peso:

- Unità di lavoro: 5,4 Kg
- Batterie per 4 ore di lavoro: 5,2 Kg
- Modulo di Alimentazione: 0,9 Kg

Certificazioni:

- CE
- EMC EMI/RFI, EN 55 022 Class B
- IEC 801-2, 3

SPECIFICA TECNICA

Letture progressive della portata

Contatore volumetrico a secco con:

- Portata max. 3 m³/h;
- Portata minima 0.016 m³/h
- Temperatura di lavoro: $-40 \div +50^{\circ}\text{C}$

Letture Temperatura di campionamento

(Posizionato in uscita contatore)

- Campo di misura: $-40 \div +50^{\circ}\text{C}$
- Risoluzione: 0.1°C
- Precisione: $\pm 1\%$
- Velocità di lettura: ogni 1 sec.
- Alimentazione a batteria AA (indipendente)
- Letture temperatura °C in tempo reale

Struttura: in metallo verniciata con polveri epossidiche

Dimensioni:

- Unità di lavoro: 27,5 x 27,0 x 19,0 cm
- Modulo di alimentazione: 27,5 x 4,5 x 19,0 cm
- Pacco batterie: 27,5 x 11,5 x 19,0 cm

Peso:

- Unità di lavoro: 8,8 Kg
- Modulo di Alimentazione: 1,6 Kg
- Pacco batterie per 4 ore di lavoro: 6,8 Kg

Informazioni per l'ordinazione:

506000	AirCon-2
506900	Alimentatore / Caricbatterie
506905	Batteria ricaricabile con 4 ore di autonomia
506001	AirCon-2 PT con alimentatore
506906	Batteria ricaricabile per AirCon-2 PT

Emissioni in atmosfera

Sonde isocinetiche

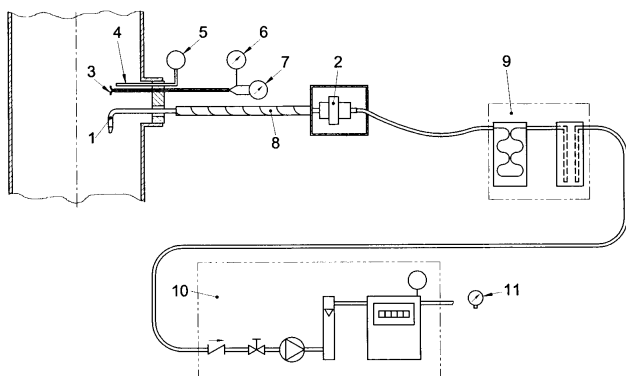
La Sonda è stata disegnata e realizzata seguendo rigorosamente quanto previsto dalla normativa UNI-EN 13284-1, sez. 6.2.2.

La norma, al presente paragrafo, prevede il posizionamento del portafiltro in modalità frontale al flusso di emissione del camino. La norma europea specifica un metodo di riferimento per la misurazione di polveri in basse concentrazioni nei flussi gassosi convogliati in concentrazioni minori delle condizioni di riferimento di 50 mg/m^3 .

La norma è stata validata in particolar modo attorno a 5 mg/m^3 su un tempo di campionamento medio di 30 minuti.

In generale, la norma può essere applicata ai gas emessi da sorgenti stazionarie e a concentrazioni più alte.

Se i gas contengono sostanze instabili, reattive o semi-volatili, la misurazione dipende dalle condizioni di campionamento e trattamento del filtro.



Lo schema riportato a fianco, preso integralmente dalla norma UNI-EN 13284-1, mostra in modo semplificato lo schema per un corretto campionamento. I componenti sono i seguenti:

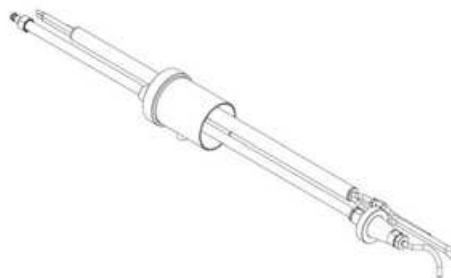
1. Ugello d'ingresso
2. Portafiltro
3. Tubo di Pitot
4. Sensore di temperatura
5. Indicatore di temperatura
6. Misurazione statica della pressione
7. Misurazione dinamica della pressione
8. Tubo di prelievo
9. Sistema di raffreddamento
10. Pompa di aspirazione
11. Manometro

Le misure relative alla portata ed alla temperatura possono essere eseguite con l'elaboratore automatico *ISOCHECK*, all'interno del quale sono stati inseriti i parametri della presente normativa.

Le sonde isocinetiche per il campionamento degli inquinanti in emissione prodotte da *Recom Industriale* sono state progettate in conformità alle normative vigenti.

La sonda standard è composta da un doppio tubo, uno per il prelievo ed uno per la misurazione delle condizioni isocinetiche, tenuto in modo solidale da un apposito supporto che consente lo scorrimento simultaneo all'interno del camino. La sonda di prelievo dovrà essere abbinata con un kit portafiltro.

Il tubo di Pitot è integrato in un supporto contenente la termocoppia per la rilevazione della temperatura e raccordabili alla strumentazione di acquisizione e campionamento mediante connessioni ad innesto rapido.



Tubo di Darcy in acciaio, UNI 10161, diam. 25 mm, lunghezze disponibili:

- 500 mm
- 1000 mm
- 1500 mm
- 2000 mm

Tubo di prelievo in acciaio, diam. 17,2 mm, lunghezze disponibili:

- 500 mm
- 1000 mm
- 1500 mm
- 2000 mm

Prolunghe di temperatura per la connessione della termocoppia del tubo di Darcy allo strumento

Portafiltro



Portafiltro per filtri diam. 47 mm



Portafiltro per filtri diam. 25 mm

Set raccordi



- Curva terminale per il montaggio del portafiltro all'interno del condotto (UNI 13284-1)
- Raccordo terminale a portagomma
- Raccordo femmina/femmina per connessione ugello / tubo di prelievo (portafiltro esterno condotto)
- Raccordo maschio/maschio per connessione portafiltro / raccordo o curva terminale (portafiltro esterno condotto)
- Distanziale per tubo di prelievo e tubo di misura

Ugelli (UNI 13284-1)



Ugelli ad "L", misure disponibili:
diam. 3/4/5/6/7/8/10 mm

Ugello a cono per portafiltro diam. 47 mm, montaggio all'interno del condotto. Misure disponibili:
diam. 6/8/10/12/14 mm

Gilian Challenger

Calibratore portatile da campo



Il calibratore **Challenger**, certificato tracciabile NIST, è particolarmente indicato per calibrare il flusso dei campionatori personali o le pompe da campo utilizzate per il campionamento nell'igiene industriale o delle emissioni.

Il **Gilian Challenger** è un Calibratore da campo in grado di calibrare portate da **1 a 30 l/min.**

Certificazione NIST per:

- Flusso
- Temperatura
- Pressione

Ampio range di temperatura di funzionamento: da -30 a +55°C

Il display visualizza il flusso corrente e quello impostato di riferimento

Nessuna parte in movimento

Portatile, leggero ed ergonomico, alimentato a batterie

Il cuore del **Challenger** è un Venturi in alluminio senza spigoli taglienti e senza parti in movimento. In fase di calibrazione del campionatore, permette il recupero del 90% delle perdite di carico.

Il flusso all'interno dello strumento non presenta interruzioni e il display è in grado di visualizzare tutti i valori.

SPECIFICA TECNICA

Range di misura: 1 ÷ 30 l/min
Temperatura operativa: -30 ÷ +55 °C
Temperatura visualizzata a display:

- -30 ÷ +55 °C
- Precisione: ± 0,5°C

Pressione barometrica:

- 400 ÷ 800 mm Hg
- Precisione: ± 0,5 mm Hg
- 534 ÷ 1066 mbar

Accuratezza: > 0,75 della lettura
Dimensioni: 4.04 x 9.91 x 19.61 cm
Peso: 209 gr. con un venturi inserito
Alimentazione: 4 pile tipo AA
Autonomia: 20 ore minimo
Certificazione:

- CE
- NIST (flusso, temperatura, pressione)

Lo strumento è molto preciso e indica contemporaneamente a display la temperatura, la pressione, il flusso corrente e il flusso standard.

B P	: 760 mm	1013 m b
T a	: 22.8	
Q a	: 10.02 LPM	Batt
Q s	: 10.10 LPM	100%

Informazioni per l'ordinazione:

506500 Gilian CHALLENGER completo di 2 venturi per la misura da 1 a 30 l/min, 4 batterie alcaline, valigetta di trasporto, **certificato NIST Tracciabile**

Flussimetri a sfera da campo



I flussimetri della serie "a/m" sono adatti per la misure di piccole portate di fluidi. La struttura è eseguita in materiale acrilico con foro conico di misura ricavata direttamente nel corpo del misuratore.

Il galleggiante solitamente sferico in AISI 316, secondo il fluido in processo, può essere in nylon, vetro, alluminio ed altri materiali.

SPECIFICA TECNICA

Tolleranza di precisione: ± 5%
Servizio: Aria
Temperatura massima: 65°C
Montaggio: posizione verticale
Pressione Taratura: P.A.

Il flussimetro può essere corredato di rubinetto a spillo per la regolazione e il dosaggio del fluido al valore desiderato.

Il flussimetro da campo in resina acrilica è di facile lettura, economico, robusto, indistruttibile, portatile con attacchi posteriori e portagomma

Gilian *Gilibrator-2*

Calibratore primario a bolla di sapone



Il **Gilibrator 2** è un Calibratore **PRIMARIO a bolla di sapone** per la taratura della portata dei campionatori con controllo elettronico.

La base dello strumento può montare tre differenti celle di misura a bolla di sapone (tensioattivo specifico) per una maggiore precisione della misura.

Le celle di misura sono intercambiabili e vengono fornite con **certificazione di accuratezza riferibile NIST** (riconosciuta SINAL).

Ricertificabile con Certificato di taratura PRIMARIO – UKAS (United Kingdom Accreditation Service)

Il **Gilibrator 2** è previsto nella strumentazione per l'esecuzione delle prove, nell'appendice A della norma **UNI EN 1232** (Pompe per il campionamento degli agenti chimici – Requisiti e metodi di prova).

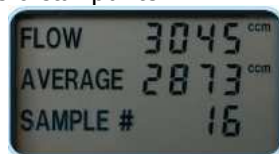
Gilibrator 2 Base:

Semplice microprocessore di controllo di facile operatività, con pulsanti on/off e reset, ampio schermo LCD indicante i dati di flusso, il calcolo della media e il numero dei campioni.

Alimentabile con batterie ricaricabili al NiCd (8 ore continuative) o in continuo, lo strumento può operare in laboratorio e in campo.

Tutte le misure possono essere memorizzate e mediate tra loro.

La memoria può essere scaricata su PC o stampante.



Gilibrator 2 - Diagnostic Kit

Offre un laboratorio di taratura completo.

Si compone una valigia contenente: un **Gilibrator 2 Base**, tre celle a bolla di sapone e un pannello di diagnosi.

Il pannello di diagnosi contiene tre rotometri intercambiabili con capacità di flusso da 2 a 5.000 cc e può effettuare una serie di test diagnostici:

- Simulazione carico – offre due regolatori di carico per alta e bassa pressione per simulare le perdite di carico della linea di campionamento.
- Controllo perdite – per misurare le perdite di carico è inserito un Magnehelic® con campo di misura da 0 a 1000 mm di H₂O
- Taratura pompa – il rotometro indica il flusso istantaneo e consente la correzione della portata

SPECIFICA TECNICA

Unità di controllo:

Semplice microprocessore di controllo di facile operatività
In alluminio verniciato

Orientamento Base:

orizzontale con una superficie piana

Controlli

Pulsanti: ON – OFF – DELETE/RESET

Display

- Flusso (4 digit, 0-9999)
- Media (4 digit, 0-9999)
- Numero tarature (2 digit, 0-99)

Precisione migliore del:

- ± 3% del flusso impostato
- ± 1% della lettura

Messaggi Display

- Low Bat
- Wait
- Error 1
- Error 2

Alimentazione:

In continuo con alimentatore/caricabatterie
Batterie ricaricabili

Tempo di ricarica: 14 ore

Durata batterie: più di 300 cicli

Alimentazione: 5 – 7.5 Vcc / 50 – 60 mA

Trasmissione dati: RS 232

Conessioni:

- Alimentazione,
- Stampante/PC,
- Cella (aggancio a baionetta)



Celle di misura	Campo di misura
Basso Flusso	1 cc/min - 250 cc/min
Flusso Standard	20 cc/min - 6 l/min
Alto Flusso	2 l/min - 30 l/min

Informazioni per l'ordinazione:

507000	Gilibrator-2 con cella Alto Flusso
507001	Gilibrator-2 con cella Flusso Standard
507010	Gilibrator-2 con cella Basso Flusso
507041	Gilibrator-2 con 3 celle
507390	Software per PC e cavo collegamento



Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia

Tel. (+39) 010-469.56.61 r.a.

e-mail: info@recomind.com

Fax (+39) 010.642.42.05

www.recomindustriale.com

Gilian® *Ciclone Dorr-Oliver*

Preselettore per polveri respirabili per flussi di 1,7 l/min

Questa unità Dorr-Oliver è conforme alle specifiche NIOSH per i cicloni in nylon da 10 mm per il campionamento di polveri nocive (#0600) e polveri di silice (#7500, 7501, 7601 e 7602).

È progettato per separare la frazione respirabile di polveri in sospensione dalla frazione non respirabile, ovvero le particelle in sospensione con diametro aerodinamico tra 0,2 e 10 micron, in grado di determinare stati patologici del polmone (pneumoconiosi) in conseguenza di esposizione di lunga durata.

Concepito per le polveri che producono pneumoconiosi, può essere utilizzato efficacemente anche per monitorare la frazione respirabile di tutti i tipi di polveri, dai particolati altamente tossici ai particolati nocivi.

La separazione ottenuta mediante il campionatore con ciclone si avvicina alla curva convenzionale per la separazione delle particelle inalabili prevista dalle specifiche ACGIH.

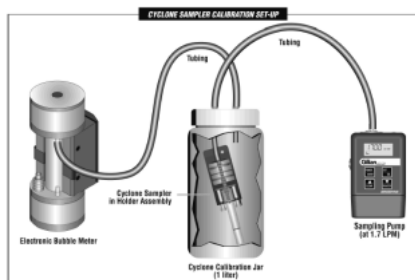
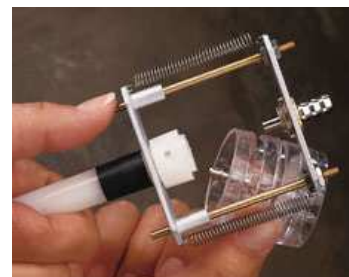
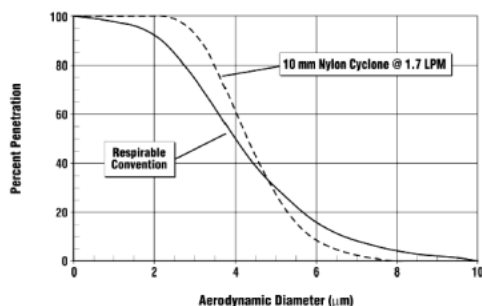
Pochi altri separatori a ciclone offrono prestazioni effettive tanto prossime alle prestazioni ideali.

Questo ciclone rimuove il 100% delle particelle da 10 micron e il 50% delle particelle da 4 micron. Ciò corrisponde allo 0% delle particelle da 10 micron e al 50% delle particelle da 4 micron che penetrano nella parte inferiore del polmone.

L'unità è costituita da un ciclone a due stadi e da un telaio in alluminio leggero, che contiene una cassetta portafiltri di Ø 25 o 37 mm, a 3 o 2 elementi con relativi filtri.

Quando l'aria viene aspirata nello stadio del ciclone a 1,7 litri al minuto (come da specifiche NIOSH), le particelle non respirabili di dimensioni più grandi vengono separate mediante effetto centrifugo e raccolte in un serbatoio nella parte inferiore del ciclone.

Le particelle respirabili, di dimensioni più piccole, vengono convogliate nella cassetta e raccolte dalla membrana filtrante



Camera di calibrazione

Per effettuare la corretta taratura di un ciclone è necessario avere a disposizione una camera di calibrazione, poiché il ciclone dispone di un solo collegamento al tubo di utilizzo, e pertanto è necessario posizionarlo all'interno di una camera posta tra calibratore e pompa per effettuare l'operazione di taratura.

Informazioni per l'ordinazione:

596373 Ciclone Dorr-Oliver 10 mm completo di tubo di aspirazione e clip
596374 Camera di calibrazione per IPS e Dorr-Oliver

Gilian® IPS ("IOM")

Preselettore per polveri inalabili per flussi di 2 l/min

Il Gilian IPS ("IOM") per polveri inalabili è un sistema a cassetta riutilizzabile con una testa di campionamento studiata per valutare l'esposizione alle polveri inalabili.

Il flusso di campionamento raccomandato è di 2 l/min, per raccogliere le particelle di diametro 100 micron o inferiore.

Questa granulometria viene definita da ACGIH "polveri inalabili".

Il campionatore è composto di due parti: la testa di frazionamento, munita di clip per il posizionamento, e la cassetta di contenimento del filtro di raccolta.

La cassetta di raccolta è munita di coperchio e clip per la chiusura e il trasporto, mentre con una nuova cassetta si può continuare il campionamento.

**Conforme al
metodo
UNICHIM 1998**



Conformità:

- EN 481
- ACGIH campionamento polveri inalabili
- NIOSH Method 5700 polveri formaldeide
- British Method MDHS 14/3 per polveri inalabili
- British Method MDHS 25/3 per organici isocianati in aria
- British Method MDHS 6/3 per piombo in aria

Specifica tecnica

- Rispetta i requisiti di ACGIH e MDHS 14/3 per le polveri Inalabili
- 50% di taglio a 100microsse usato con aspirazione a 2 l/min
- Stampato in plastica conduttiva e munito di clip di posizionamento
- Utilizzato con filtri da 25 mm
- Cassetta in plastica conduttiva riutilizzabile con coperchio e clip di chiusura
- Dimensioni 128x33x25 indusa clip di fissaggio al bavero
- Peso < 25 grammi

Gilian IPS prestazioni a 2LPM

Diametro aerodinamico polveri (µm)	% frazione di polveri raccolte
0	100
1	97
2	94
5	87
10	77
20	65
30	58
40	54.5
50	52.5
100	50

Informazioni per l'ordinazione:

589150	Gilian IPS per polveri inalabili con clip, 1 cassetta 25 mm con coperchio e clip di chiusura/trasporto
589155	Cassetta di ricambio IPS in plastica conduttiva con coperchio e clip di chiusura/trasporto
596374	Camera di calibrazione per IPS e Dorr Oliver



Zefon *Ciclone in alluminio*

Frazionatore per polveri respirabili per flussi di 2,5 l/min su membrana da 37 mm.

Il ciclone in alluminio per il campionamento delle polveri respirabili della *Zefon*, viene utilizzato unitamente alle cassette da 37 mm 3 pezzi a faccia aperta. Il ciclone separa le polveri respirabili con un taglio medio del 50% a 4 µm, in conformità alla curva ACGIH/ISO/CEN, con un flusso di aspirazione di 2,5 l/min. Le polveri respirabili vengono raccolte sulla membrana posizionata nella cassetta da 37 mm e le polveri grossolane vengono raccolte nel serbatoio al fondo del separatore in alluminio. Il materiale in lega leggera di alluminio evita tutte le problematiche legate alle cariche elettrostatiche, tipiche dei cicloni in nybn.



Supporto per cassette 37 mm e/o cassette da 37 mm con ciclone.

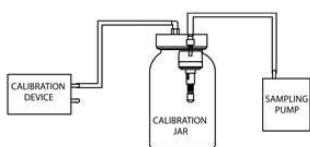
E' in grado di ospitare le cassette 25 o 37 mm per campionare le polveri o assemblare solo le cassette da 37 mm con il ciclone per il campionamento delle polveri respirabili.

Il supporto è munito di clip e tubo di aspirazione.



Caratteristiche

- Conformità alla curva per le polveri respirabili ACGIH/ISO/CEN con taglio a 4 µm a 2,5 l/min.
- Specificato nel metodo NIOSH 0600 per campionamento polveri respirabili.
- Specificato nel metodo NIOSH 7500 per il campionamento Silice cristallina, per analisi XRD.
- La costruzione in alluminio non permette la formazione di cariche elettrostatiche.
- Peso di solamente 118 grammi completo di sistema di assemblaggio e tubo di aspirazione.
- Kit completo formato da supporto, cassetta da 37 mm e ciclone



Camera di calibrazione

La camera per la calibrazione del ciclone *Zefon*, è formata da un contenitore da 1 litro, munito di portagomma e tubi in tygon per il collegamento alla pompa ed al sistema di calibrazione

Informazioni per l'ordinazione:

597952	Ciclone in alluminio Zefon, KIT completo di custodia di assemblaggio
597950	Ciclone in alluminio Zefon per cassette da 37 mm
597951	Custodia con clip per assemblaggio ciclone e cassetta 37 mm o solo cassette 37
597955	Camera di calibrazione

Membrane filtranti

Esteri misti di cellulosa (MCE)

Membrane composte da una speciale miscela tra nitrato e acetato di cellulosa e vengono usate in molteplici applicazioni analitiche come: colorimetriche, assorbimento atomico, fluorescenza infrarosso e diffrattometria ai raggi X. Il vantaggio rispetto alle matrici nitrato e acetato di cellulosa sta nella maggiore elasticità ed insensibilità alle cariche elettrostatiche, oltre ad una facile defanizzazione nell'analisi di fibre di amianto (scelta da NIOSH 7400 per il monitoraggio di fibre di amianto).

Codice	Descrizione	
597001	Membrana MCE 0.8µm Ø 25mm	100 pz
597003	Membrana MCE 0.8µm Ø 37mm	100 pz
597081	Membrana MCE 0.8µm Ø 47mm	100 pz
597007	Membrana MCE 0.8µm Ø 25mm grigliata NERA	100 pz
597082	Membrana MCE 0.8µm Ø 25mm grigliata VERDE	100 pz
597008	Membrana MCE 0.8µm Ø 37mm grigliata NERA	100 pz
597083	Membrana MCE 0.8µm Ø 47mm grigliata NERA	100 pz
597002	Membrana MCE 0.45µm Ø 25mm	100 pz
597004	Membrana MCE 0.45µm Ø 37mm	100 pz
597035	Membrana MCE 0.45µm Ø 47mm	100 pz
597036	Membrana MCE 0.45µm Ø 25mm grigliata NERA	100 pz
597009	Membrana MCE 0.45µm Ø 37mm grigliata NERA	100 pz
597037	Membrana MCE 0.45µm Ø 47mm grigliata NERA	100 pz
597038	Membrana MCE 1.2µm Ø 25mm	100 pz

Polivinilcloruro (PVC)

Membrane composte da puro homopolimero, PVC libero da silice, sono molto resistenti a composti acidi e alcali. Di struttura sottile riducono l'errore in campionamenti con poco contaminante. Il PVC assorbe bassa quantità di umidità facilitando il pre-condizionamento. Utilizzato, in particolare, per il campionamento di polveri di metalli come: Cromo, Alluminio, Zinco.

Codice	Descrizione	
597023	Membrana PVC 5.0µm Ø 25mm bianca	100 pz
597024	Membrana PVC 5.0µm Ø 37mm bianca	100 pz
597026	Membrana PVC 5.0µm Ø 47mm bianca	100 pz

Policarbonato (PC)

Membrane in policarbonato con una particolare caratteristica conformazione dei pori. Adatte per le letture al microscopio essendo a superficie liscia esente da irregolarità, sottili e trasparenti. Prescritte per il campionamento dell'amianto con determinazione delle fibre in microscopia elettronica (SEM).

La naturale idrofobicità rende le membrane idonee per le determinazioni gravimetriche.

Codice	Descrizione	
597014	Membrana Policarbonato 0.45µm Ø 25mm	100 pz
597015	Membrana Policarbonato 0.45µm Ø 37mm	100 pz
597019	Membrana Policarbonato 0.45µm Ø 47mm	100 pz
597111	Membrana Policarbonato 0.8µm Ø 25mm	100 pz
597016	Membrana Policarbonato 0.8µm Ø 37mm	100 pz
597031	Membrana Policarbonato 0.2µm Ø 37mm	100 pz

Teflon (PTFE)

Membrane composte da Politetrafluoroetilene, sono disponibili con supporti di propilene o polietilene per facilitarne la manipolazione. Sono usate per la filtrazione di liquidi aggressivi e solventi. Nei campionamenti sono usate per sostanze aggressive o per trattenere particelle interferenti alle fiale assorbenti. Sono disponibili con basso background per campionare la frazione pesante degli IPA. Le membrane sono naturalmente idrofobe.

Codice	Descrizione	
597011	Membrana PTFE 1.0µm Ø 37mm laminata/supporto PP	100 pz
597012	Membrana PTFE 0.45µm Ø 37mm laminata/supporto PP	100 pz
597400	Membrana PTFE 3,0µm Ø 25mm laminata/supporto PTFE	50 pz
597401	Membrana PTFE 3,0µm Ø 37mm laminata/supporto PTFE	50 pz
597402	Membrana PTFE 3,0µm Ø 47mm laminata/supporto PTFE	50 pz
597403	Membrana PTFE 0.5µm Ø 25mm laminata/supporto PTFE	100 pz
597405	Membrana PTFE 0.5µm Ø 47mm laminata/supporto PTFE	50 pz
597406	Membrana PTFE 1,0µm Ø 25mm laminata/supporto PTFE	100 pz
597407	Membrana PTFE 1,0µm Ø 37mm laminata/supporto PTFE	50 pz
597408	Membrana PTFE 1,0µm Ø 47mm laminata/supporto PTFE	50 pz
597013	Membrana PTFE 2.0µm Ø 37mm laminata/supporto PTFE	50 pz
597409	Membrana PTFE 2.0µm Ø 47mm laminata/supporto PTFE	50 pz
597010	Membrana PTFE 5.0µm Ø 37mm non laminata	50 pz
597410	Membrana PTFE 5.0µm Ø 47mm non laminata	50 pz

Fibra di Vetro

Le membrane in microfibra di vetro *Zefon* sono prodotte con microfibra di vetro in 100% senza l'uso di leganti o agenti rafforzanti. Le fibre usate per costruire queste membrane sono lisce e uniformi. Questo permette di avere caratteristiche per supportare alti flussi di campionamento con la ritenzione di piccole particelle e alti carichi di inquinante. Queste caratteristiche sono particolarmente importanti nelle applicazioni con presenza di alta concentrazione di particolato.

Grado A-E

Grado A-E è la membrana in fibra di vetro più usata per il monitoraggio di aria. Costruita in microfibra borosilicato di vetro, con ritenzione delle particelle di dimensione di 1.0µm. DOP di efficienza è 99.98%.

Codice	Descrizione	
597920	Membrana Fibra di vetro A-E 1.0 µm. Ø 25mm senza leganti	100 pz
597921	Membrana Fibra di vetro A-E 1.0 µm. Ø 37mm senza leganti	100 pz
597923	Membrana Fibra di vetro A-E 1.0 µm. Ø 47mm senza leganti	100 pz
597924	Membrana Fibra di vetro A-E 1.0 µm. Ø 55mm senza leganti	100 pz
597925	Membrana Fibra di vetro A-E 1.0 µm. Ø 70mm senza leganti	100 pz
597926	Membrana Fibra di vetro A-E 1.0 µm. Ø 90mm senza leganti	100 pz

Grado 934-AH®

(Marchio 934-AH® registrato da Whatman Inc., usato su licenza)

Costruita in microfibra borosilicato di vetro idoneo per essere utilizzato con temperature fino a 550°C, con ritenzione delle particelle di dimensione di 1.5µm.

Codice	Descrizione	
597930	Membrana Fibra di vetro A-H 1.5 µm Ø 37mm senza leganti	100 pz
597931	Membrana Fibra di vetro A-H 1.5 µm Ø 47mm senza leganti	100 pz
597932	Membrana Fibra di vetro A-H 1.5 µm Ø 55mm senza leganti	100 pz
597933	Membrana Fibra di vetro A-H 1.5 µm Ø 70mm senza leganti	100 pz
597934	Membrana Fibra di vetro A-H 1.5 µm Ø 90mm senza leganti	100 pz

Grado F

Costruita in microfibra borosilicato senza leganti, conformi a standard UNI EN 13284

Codice	Descrizione	
597936	Membrana Fibra di vetro F 0,7 µm Ø 47mm senza leganti	100 pz

Membrane di quarzo, Tissuquartz

Membrane versatili adatte per un ampio range di campionamenti di aria.

- Usate con alte temperature per analisi di gas acidi e campionamenti in camino.
- Usate con alti flussi di campionamento e alta efficienza di filtrazione.
- Processi di produzione di acqua dolce per ridurre gli ioni contenuti.
- Possono essere usate per campionamenti di gas caldi ad alta temperatura.
- Ideali per il campionamento delle emissioni dei diesel secondo i test internazionalmente richiesti.

Codice	Descrizione	
597420	Membrana TISSUQUARTZ Ø 25 mm	100 pz
597421	Membrana TISSUQUARTZ Ø 37 mm	25 pz
597422	Membrana TISSUQUARTZ Ø 47mm	25 pz
597423	Membrana TISSUQUARTZ 8" x 10" mm foglio	25 pz

Membrane in Argento

Le membrane in Argento sono composte interamente di puro argento metallico. Queste combinano una eccellente resistenza chimica e la resistenza alle alte temperature con una gamma di ritenzione assoluta da 0,2 µm a 5 µm.

La loro stabilità chimica e termica è particolarmente utile per quelle applicazioni che coinvolgono fluidi aggressivi e / o ad alte temperature. Sono l'ideali per il campionamento di silice cristallina con analisi mediante diffrazione di raggi X e per l'analisi di materiali organici, come ad esempio gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA).

Caratteristiche:

- 99,97% d'argento puro
- Resistenza ad alta temperatura
- Alta resistenza chimica
- Superficie liscia per la cattura di particelle e di facile osservazione

Codice	Descrizione	
597027	Membrana Argento 0.45 µm Ø 25mm	50 pz
597028	Membrana Argento 0.8 µm Ø 37mm	25 pz
597370	Membrana Argento 0.8 µm Ø 25mm	50 pz

Supporto PAD

Supporto di pura cellulosa o plastica porosa utilizzato come sostegno, della membrana, nelle cassette di campionamento.

Codice	Descrizione	
597017	PAD Ø25 mm cellulosa	100 pz
597018	PAD Ø37 mm cellulosa	100 pz
597020	PAD Ø25 mm plastica porosa	100 pz
597021	PAD Ø37 mm plastica porosa	100 pz

Portamembrana in alluminio

Codice	Descrizione
600210	Portamembrana in alluminio tipo open Ø25 mm con portagomma e clip
600211	Grembialino per AMIANTO Ø25 mm L. 35 mm

Cassette porta filtro per la conservazione e il trasporto delle membrane (UNICHIM n. 285:2003)

Codice	Descrizione	
598286	Cassette porta filtro in stirene trasparente Ø25 mm	conf 25 pz
598287	Cassette porta filtro in stirene trasparente Ø37 mm	conf 25 pz
598288	Cassette porta filtro in stirene trasparente Ø47 mm	conf 25 pz

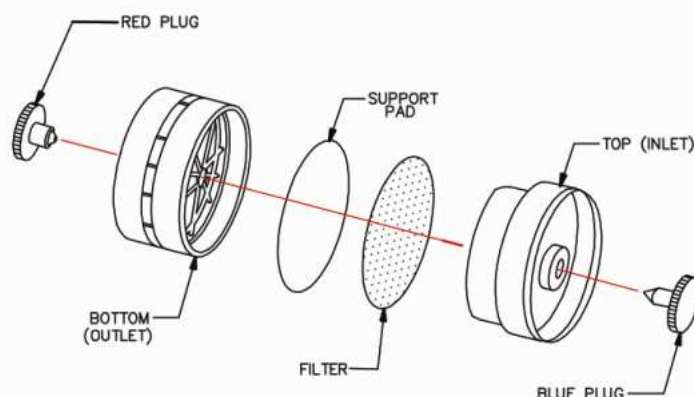
Cassette portafiltro

Cassette Ø 37 mm. – 2 pezzi

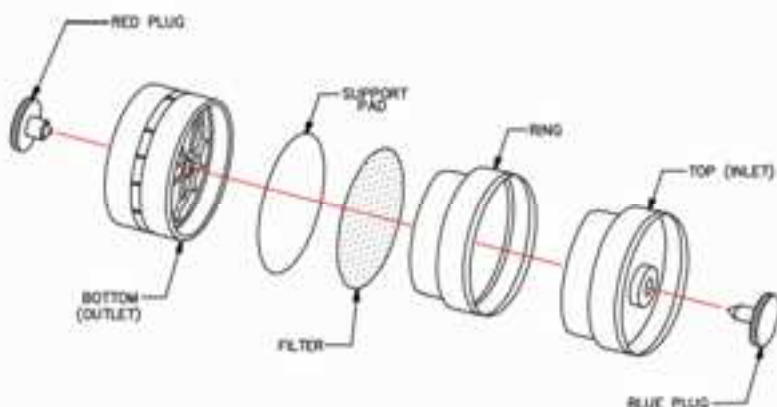
Le cassette in 2 pezzi sono vantaggiose quando è richiesto il campionamento a faccia chiusa, come con cicloni.

Durante il campionamento i contaminanti aderiscono alle pareti della cassetta per le forze elettrostatiche.

In una cassetta a 2 pezzi meno del 35% di contaminante aderisce superficialmente rispetto a una cassetta a 3 pezzi. Così più contaminante può essere raccolto sulla membrana filtrante.



Cassette Ø 37 mm. – 3 pezzi

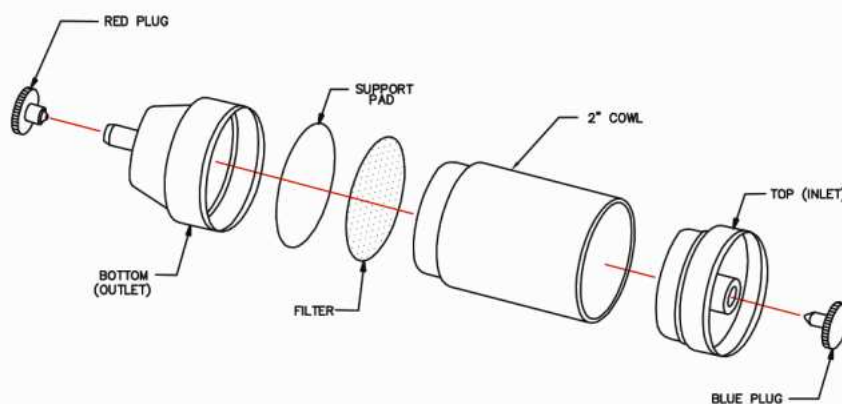


Le cassette 3 pezzi sono più flessibili perché possono essere utilizzate per campionamenti a faccia chiusa e per campionamenti a faccia aperta e possono essere connesse a cicloni. Il principale svantaggio può essere che una cassetta a 3 pezzi ha più superficie con cariche elettrostatiche rispetto a una cassetta a 2 pezzi causando una potenziale perdita nel campionamento.

Cassette Ø 25 mm. – 3 pezzi – per AMIANTO

Le cassette di Ø 25 mm 3 pezzi per campionamento Amianto hanno un grembiale di 50 mm e vengono usate a faccia aperta.

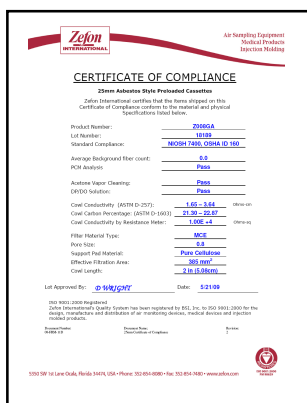
Queste cassette vengono prodotte con materiale conduttivo nero o in stirene trasparente.



Cassette portafiltro precaricate

Cassette Ø 25 mm. per Campionamenti AMIANTO

Zefon offre una linea completa di cassette di campionamento statiche conduttive nere Ø 25 mm con membrane in cellulosa quadrettate NERE o VERDI o in Policarbonato per il campionamento di AMIANTO – MOCF (Microscopio a contrasto di fase NIOSH 7400), TEM (Microscopio a trasmissione elettronica NIOSH 7402) o SEM (Microscopio a Scansione Elettronica) - costruite secondo gli standard NIOSH, AHERA, OSHA e EPA. Le cassette sono costruite con polipropilene di alta qualità e precaricate secondo un esigente controllo di qualità. Una volta assemblata ogni cassetta viene testata prima dell'impaccamento per la spedizione.



Ogni cassetta Zefon per il campionamento Amianto viene accuratamente ispezionata sia per l'abbinamento PAD/filtro che per l'assenza di frammenti di MCE.

Numerosi campioni di ogni lotto vengono inviati ad un laboratorio indipendente per verificare l'assenza di fibre secondo quanto richiesto dai requisiti NIOSH-OSHA.

Le cassette sono certificate, per lotti di fabbricazione, conformi ai requisiti NIOSH 7400, OSHA ID160 con dichiarato il Background, e tutti gli altri parametri richiesti dalla normativa.

Ogni cassetta riporta una etichetta con numero di serie e codice a barre.

Cassette	MOCF			TEM	SEM
Tipo di filtro	MCE Bianco piano	MCE Grigliato NERO	MCE Grigliato VERDE	MCE Bianco piano	PC Policarbonato bianco
Porosità	0.8µ m	0.8µ m	0,8µ m	0.45µ + 5.0µ	0,8µ m
Stile cassetta	25mm 3 pezzi / grembialino 50mm - Statiche Conduttive scure				
Applicazione	Amianto	Amianto	Amianto	Amianto	Amianto
Standard	NIOSH 7400 OSHA ID 160	MDHS 39/4 D.L. 277/91	MDHS 39/4 D.L. 277/91	NIOSH 7402 AHERA	D.M. 6/9/94
Codice	597050	597051	597309	597052	597053
Quantità	50	50	50	50	50

PERM-O-FIX



Vaporizzatore di acetone

Il vaporizzatore di acetone trova la sua più tipica applicazione nella metodica di prelievo e quantificazione dell'asbesto, per la quale è necessario diafanizzare i filtri per poter contare a microscopio tutte le fibre di asbesto o amianto.

Per le sue caratteristiche di compattezza e portatilità l'apparecchio può essere utilizzato sia in laboratorio che sul campo senza necessità di cappe aspiranti.

Alimentazione 220V.



Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia
 Tel. (+39) 010-469.56.61 r.a. Fax (+39) 010.642.42.05
 e-mail: info@recomind.com www.recomindustriale.com

Cassette precaricate con filtro a membrana Ø 37 mm.

Zefon offre una linea completa di cassette per campionamento Ø 37mm costruite in conformità di tutte le metodiche standard NIOSH, OSHA e EPA. Tutte le cassette sono in polistirene in 2 o 3 pezzi. Le cassette sono assemblate individualmente e precaricate rigorosamente secondo gli standard con membrane e PAD di elevata qualità.

Caratteristiche:

- Cassette 2 o 3 pezzi
- Configurazioni disponibili e conformi con molti standard NIOSH che richiedono l'uso di cassette.
- Precaricate, pronte all'uso
- Costruite senza falle eliminano perdite di campionamenti



Codice	Descrizione	
597054	Cassetta precaricata in styrene trasparente 3pz, membrana MCE 0.8µm Ø 37mm /pad	50 pz
597055	Cassetta precaricata in styrene trasparente 2pz, membrana MCE 0.8µm Ø 37mm /pad	50 pz
597056	Cassetta precaricata in styrene trasparente 3pz, membrana MCE 0.45µm Ø 37mm /pad	50 pz
597057	Cassetta precaricata in styrene trasparente 3pz, membrana PVC 5.0µm Ø 37mm /pad	50 pz
597058	Cassetta precaricata in styrene trasparente 2pz, membrana PVC 5µm Ø 37mm /pad	50 pz
597061	Cassetta precaricata in styrene trasparente 3pz, membrana Fibra di vetro 1.0µm Ø 37mm/pad	50 pz
597062	Cassetta precaricata in styrene trasparente 2pz, membrana Fibra di vetro 1.0µm Ø 37mm/pad	50 pz
597063	Cassetta precaricata in styrene trasparente 2pz, membrana PTFE 1.0µm Ø 37mm/supporto PP/pad	50 pz
597064	Cassetta precaricata in styrene trasparente 3pz, membrana PTFE 1.0µm Ø 37mm/supporto PP/pad	50 pz
597065	Cassetta precaricata in styrene trasparente 3pz, membrana PTFE 0.45µm Ø 37mm/supporto PP/pad	50 pz
597310	Cassetta precaricata in styrene trasparente 2pz, membrana PTFE 2.0µm Ø 37mm/ pad	50 pz
597066	Cassetta precaricata in styrene colorato 2pz, membrana PTFE 2.0µm Ø 37mm/ supporto PTFE/pad*	50 pz
597067	Cassetta precaricata in styrene trasparente 3pz, membrana PTFE 5.0µm Ø 37mm/ pad	50 pz
597068	Cassetta precaricata in styrene trasparente 3pz, membrana Policarbonato 0.45µm Ø 37mm/pad	50 pz
597069	Cassetta precaricata in styrene trasparente 2pz, membrana Policarbonato 0.45µm Ø 37mm/pad	50 pz
597070	Cassetta precaricata in styrene trasparente 3pz, membrana Policarbonato 0.8µm Ø 37mm/pad	50 pz
597071	Cassetta precaricata in styrene trasparente 2pz, membrana Policarbonato 0.8µm Ø 37mm/pad	50 pz
597072	Cassetta precaricata in styrene trasparente 3pz, membrana Quarzo 0.45µm Ø 37mm/pad	50 pz

* Il prodotto 597066 è confezionato con cassetta in styrene colorato ed confezionata secondo le specifiche standard NIOSH 5506/5515. POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC & by GC

Cassette precaricate MATCH WEIGHT con 2 filtri a membrana Ø 37 mm. di pari peso e tolleranza dichiarata

L'analisi gravimetrica dei campioni richiede la pesata prima e dopo il campionamento per determinare la quantità di contaminante raccolto. Le cassette *Zefon* "match-weight" eliminano la necessità di pesare i filtri prima del campionamento perché provviste di 2 filtri di peso uguale. Il filtro superiore raccoglie il particolato e il filtro inferiore serve di controllo. Dopo il campionamento, la differenza di peso tra i due filtri corrisponde al peso del contaminante campionato.

Per pesare le membrane *Zefon* utilizza microbilance a tecnologia avanzata idonee per produrre in *Premium Quality* (ISO 9001-2000). I nostri processi produttivi prevedono un costante controllo ambientale in modo da ottenere una riproducibilità della pesata e numerosi controlli di qualità per ottenere la massima sicurezza sul peso misurato. Il risultato è quello di ottenere una elevata qualità ad un prezzo competitivo.



Caratteristiche:

- Tutte le cassette sono registrate con numero di serie
- Il colore dell'etichetta individua il tipo di filtro
- Precaricate, pronte all'uso

Codice	Descrizione
597083	Cassetta styrene trasparente 2pz, 2 membrane MCE 0.8µm Ø 37mm tolleranza 100µg /pad 50 pz
597084	Cassetta styrene trasparente 3pz, 2 membrane MCE 0.8µm Ø 37mm tolleranza 100µg /pad 50 pz
597085	Cassetta styrene trasparente 3pz, 2 membrane MCE 0.8µm Ø 37mm tolleranza 50µg /pad 50 pz
597286	Cassetta styrene trasparente 2pz, 2 membrane PVC 5.0µm Ø 37mm tolleranza 20µg /pad 50 pz
597087	Cassetta styrene trasparente 3pz, 2 membrane PVC 5.0µm Ø 37mm tolleranza 20µg /pad 50 pz

La tolleranza in peso tra i due filtri rappresenta la massima differenza di peso che può esistere tra il filtro superiore e il filtro inferiore.

Per il calcolo della pesata finale, si deve considerare che una tolleranza di 50µg indica che il filtro di controllo può avere una differenza in peso non superiore a 50µg rispetto al filtro di test.

Cassette precaricate e prepesate con filtro a membrana Ø 37 mm.

L'analisi gravimetrica dei campioni richiede la pesata prima e dopo il campionamento per determinare la quantità di contaminante raccolto. Le cassette *Zefon* "pre-weight" (prepesate) eliminano la necessità di pesare i filtri prima del campionamento, inserendo nelle cassette dei filtri prepesati. *Zefon* all'inizio dell'assemblaggio pre-pesa le cassette lasciando condizionare ciascun filtro a 20°C e 50% di umidità. I filtri sono pesati usando microbilance di elevata precisione a 5 cifre. Successivamente i filtri vengono posizionati nelle cassette e il peso viene indicato nell'etichetta insieme al numero di serie.



Caratteristiche:

- Cassette 2 o 3 pezzi
- Precaricate, pronte all'uso
- Tutte le cassette riportano un numero di serie.
- Il colore indica la diversa granulometria del filtro
- Accuratezza di peso a 5 decimali (.00001g)
- Membrane in puro homopolimero PVC con massima stabilità di peso
- Filtri in PVC senza silice e a bassa polverosità

Codice	Descrizione
597079	Cassetta styrene trasparente 2pz, membrana PVC 5.0µm Ø 37mm prepesata tolleranza 10µg /pad 50 pz
597080	Cassetta styrene trasparente 3pz, membrana PVC 5.0µm Ø 37mm prepesata tolleranza 10µg /pad 50 pz

Tutte le cassette pre-pesate *Zefon* sono pesate con una accuratezza a 5 decimali (e.g. 0,00001 g).

Altre cassette in commercio sono pesate a 4 decimali e non sono accettate per molte applicazioni.

L'uso delle cassette prepesate non è perfettamente conforme alle direttive OSHA che richiedono che le pesate, prima del campionamento e dopo il campionamento vengano effettuate con la stessa microbilancia e nelle stesse condizioni ambientali. Per eseguire campionamenti in conformità di queste direttive, la soluzione è l'uso delle cassette match-weighted che sono una valida alternativa.

Quando si usano le cassette pre-caricate è molto importante che la pesata fatta dopo il campionamento avvenga nelle stesse condizioni ambientali dei laboratori *Zefon*.

Le condizioni da realizzare sono a temperatura di 20° C (± 1°C) e all'umidità relativa 50% (± 1%)

Cassette precaricate sterili con filtro a membrana Ø 37 mm.



Le cassette con filtro *Zefon* da 37 mm sterili, si possono utilizzare per una ampia quantità di campionamenti e analisi microbiologiche comprese molte tipologie di funghi, supporto per test in acqua, e controllo delle bevande. Le cassette sono state assemblate in camera bianca e sterilizzate con raggi gamma.

Campionamento Bioaerosol		
Codice	Descrizione	
597075	Cassetta Stirene trasparente Sterile 3pz, membrana MCE 0.8µm Ø 37mm/pad	50/bx
597320	Cassetta Stirene trasparente Sterile 3pz, membrana Policarbonato 0.45µm Ø 37mm/pad	50/bx

Monitoraggio della lievitazione e delle muffe nelle bevande, distributori di acqua e altri liquidi		
Codice	Descrizione	
597076	Cassetta Stirene trasparente Sterile 3pz, membrana MCE 0.8µm Ø 37mm grigliata /pad	50/bx

Monitoraggio di batteri in aria e liquidi		
Codice	Descrizione	
597077	Cassetta Stirene trasparente Sterile 3pz, membrana MCE 0.45µm Ø 37mm/pad	50/bx
597078	Cassetta Stirene trasparente Sterile 3pz, membrana MCE 0.45µm Ø 37mm grigliata/pad	50/bx

Accessori per cassette e cassette vuote

Le cassette vuote sono da costruire con le stesse le qualità standard delle cassette precaricate.

Ogni cassetta viene fornita completa dei tappini di chiusura per un corretto utilizzo.



Codice	Descrizione	
597040	Cassetta statica conduttiva opaca Ø25mm 3pz Stile Amianto	50 pz
597350	Cassetta in stirene trasparente Ø25mm 3pz Stile Amianto	50 pz
597355	Cassetta in stirene trasparente Ø25mm 2pz Stile standard	50 pz
597360	Cassetta in stirene trasparente Ø25mm 3pz Stile standard	50 pz
597361	Cassetta in stirene trasparente Ø25mm 3pz con 1/2" spazio Stile amianto	50 pz
597041	Cassetta in stirene trasparente Ø37mm 2pz	50 pz
597042	Cassetta in stirene trasparente Ø37mm 3pz	50 pz
597043	Cassetta in stirene opaco colorato Ø37mm 2pz	50 pz
597044	Cassetta in stirene opaco colorato Ø37mm 3pz	50 pz
597045	Cassetta in polipropilene resistenti a solventi Ø 37mm 2pz	50 pz
597046	Cassetta in polipropilene resistenti a solventi Ø 37mm 3pz	50 pz
597047	Cassetta statica conduttiva nera Ø37mm 2pz	50 pz
597048	Cassetta statica conduttiva nera Ø 37mm 3pz	50 pz

Fascette sigillanti



Le fascette sigillante sono l'unica via per sigillare le cassette.

Queste sono mantenute in un barattolo riempito di liquido plastico, vengono rimosse solamente per chiudere le cassette. Queste aderiscono perfettamente secondo le forme delle cassette.

Codice	Descrizione	
597302	Fascia in cellulosa per cassette da: 37mm bianca	100 pz
597303	Fascia in cellulosa per cassette da: 25mm bianca	100 pz
597304	Fascia in cellulosa per cassette da: 37mm gialla	100 pz
597305	Fascia in cellulosa per cassette da: 37mm rossa	100 pz
597306	Fascia in cellulosa per cassette da: 25mm rossa	100 pz
597307	Fascia in cellulosa per cassette da: 25mm Chiara	100 pz
597308	Fascia in cellulosa per cassette da: 37mm Chiara	100 pz

Sistema portafiala universale

Per operazioni a basso flusso costante e pressione costante



I portafiala Gilian Sensidyne sono realizzati in materiale robusto e di ottima qualità.

Sono disponibili sia il portafiala singolo sia portafiala multipli fino a 4 posizioni, per campionare su diverse fiale contemporaneamente a diversi flussi.

Le dimensioni sono disponibili sia per le fiale standard, che large, che jumbo.

E' inoltre disponibile un portafiala universale, in grado di essere configurato per poterci inserire fiale di qualsiasi dimensione.

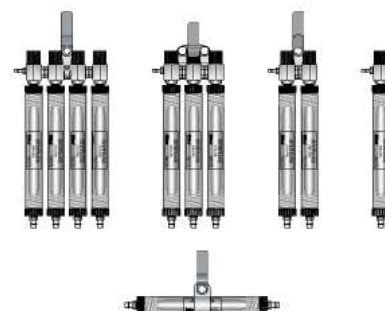
Per operazioni a pressione costante, i portafiala sono dotati di collettore con vite per la regolazione del flusso. Il collettore ha l'attacco universale, pertanto con lo stesso collettore possono essere utilizzati portafiala di dimensioni differenti.

I portafiala vengono forniti con clip per fissaggio sull'operatore.

Gli o-ring in dotazione permettono di fissare nel modo corretto la fiala all'interno del

portafiala e impediscono che l'aria vi entri ed invalidi il campionamento.

Il portafiala trasparente permette una veloce ispezione dello stato della fiala utilizzata.



510200

Starter Kit

Questo è il kit più diffuso e contiene tutto il necessario per configurare il portafiala singolo, con o senza collettore e per campionamenti "in serie". Include portafiala per dimensioni 6x70, 7-10x110, 7-10x150, 7-10x175 mm. Compresi nel kit anche tubo in gomma, clip, adattatori.



510255

Collettore doppio

Con l'adattatore a pressione costante è possibile eseguire campionamenti su due, tre o quattro fiale contemporaneamente.

Con il collettore vengono forniti anche la clip e il tubo con adattatore. Sono disponibili collettori doppi, tripli o quadrupli, per fiale di dimensioni specifiche o kit completi con quattro diverse dimensioni




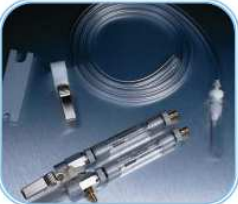
510285

Deluxe Kit

Questo kit offre la più vasta gamma di accessori per configurare il proprio portafiala, dal singolo al quadruplo, con collettori, tubi, adattatori e o-ring, per ogni dimensione.


510100	portafiala singolo, 6 x 70 mm. (Standard) con clip e tubo di aspirazione
510110	portafiala singolo, 7-10 x 110 mm. (Large – Jumbo) con clip e tubo di aspirazione

510200 	Starter Kit - portafiala collettore di regolazione flusso, singolo completo di vetro per le dimensioni: 6 x 70 mm, 7-10 x 110 mm, 7-10 x 150 mm, 7-10 x 175 mm., clip e tubo di aspirazione
510210	portafiala collettore, di regolazione flusso, singolo completo di vetro per le dimensioni 6 x 70 mm (Standard) clip e tubo di aspirazione
510215	portafiala collettore, di regolazione flusso, singolo completo di vetro per le dimensioni 7-10 x 110 mm (Large – Jumbo) clip e tubo di aspirazione

510250	portafiala collettore, di regolazione flusso, doppio , completo di vetro 2 pz. ciascuno per le dimensioni: 6 x 70mm, 7-10 x 110mm, 7-10 x 150mm, 7-10 x175mm, clip e tubo di aspirazione
510255 	portafiala collettore, di regolazione flusso, doppio , completo di vetro 2 pz. ciascuno per le dimensioni: 6 x 70mm, clip e tubo di aspirazione
510260	portafiala collettore, di regolazione flusso, doppio , completo di vetro 2 pz. ciascuno per le dimensioni: 7-10 x 110mm, clip e tubo di aspirazione

510270	portafiala collettore, di regolazione flusso, triplo completo di vetro 3 pz. ciascuno per le dimensioni: 6 x 70mm, 7-10 x 110mm, 7-10 x 150mm, 7-10x175mm, clip e tubo di aspirazione
510275	portafiala collettore, di regolazione flusso, triplo completo di vetro 3 pz. ciascuno per le dimensioni: 6 x 70mm, clip e tubo di aspirazione

510278	portafiala collettore, di regolazione flusso, quadruplo completo di vetro 4 pz. ciascuno per le dimensioni: 6 x 70mm, 7-10 x 110mm, 7-10 x 150mm, 7-10 x175mm, clip e tubo di aspirazione
510280	portafiala collettore, di regolazione flusso, quadruplo completo di vetro 4 pz. ciascuno per le dimensioni: 6 x 70mm, clip e tubo di aspirazione

510285 	Deluxe Kit - portafiala con collettore, di regolazione flusso, singolo, doppio, triplo , completo di vetro per le dimensioni: 6 x 70 mm (4x), 7-10 x 110 mm (3x), 7-10 x 150 mm (3x), 7-10 x 175 mm (3x), 5 x 150 mm (2x), 7 x 130 mm (2x).
--	--

Fiale adsorbenti

In vetro, sigillate o con estremità aperte

Molti gas e vapori tossici vengono campionati usando delle fiale assorbenti. Esse differiscono dalle simili fiale colorimetriche per il semplice fatto che non indicano la concentrazione direttamente sulla fiala, ma trattengono le sostanze che saranno poi analizzate in laboratorio.

Le fiale assorbenti sono dei piccoli tubi in vetro, sigillati alle estremità (o già aperte, ma chiuse da tappini), normalmente contenenti due strati di materiale assorbente separati da uno strato poliuretano. L'aria passa attraverso la fiala lasciando intrappolare nell'assorbente i composti chimici in essa contenuti. Delle due sezioni, la prima sarà definita assorbente principale, la seconda generalmente si definisce "backup", ed ha una funzione di controllo del campionamento.

Il contenuto di sostanza assorbita presente nel backup non deve superare del 25% la concentrazione presente nell'assorbente principale. Nel caso in cui la concentrazione sia superiore al valore fissato, si avrà una perdita del campione.

La fiala, durante il campionamento, dovrà essere tenuta in posizione verticale. In questo modo si sfrutterà al massimo la superficie di campionamento dello strato assorbente.

E' inoltre importante non eccedere nella portata di campionamento; un flusso eccessivamente elevato non riduce i tempi di campionamento, né aiuta ad assorbire una maggiore quantità di contaminante.

Tutti i tempi prefissati dalle normative devono essere rispettati, lasciando il tempo allo strato assorbente di reagire nel migliore dei modi.

Dopo il campionamento la fiala viene analizzata rimuovendo gli strati assorbenti ed analizzandoli separatamente mediante estrazione con solvente e conseguente analisi strumentale.



Recom Industriale offre una ampia gamma di fiale adsorbenti per il campionamenti di vapori/gas. Tutte le fiale sono prodotte in aziende in regime di qualità ISO.



Codice	Descrizione	Dimensioni (mm) Ø x lunghezza	Sez.	Peso per sezione (mg)	Teminali	Separatori	Quantità/Box
Per campionamento sostanze organiche							
510150	Carboni attivi - standard	6x70	2	50/100	GS	FFW	50
510152	Carboni attivi - large	7x110	2	200/400	GS	FFW	50
510156	Carboni attivi - jumbo	10x110	2	200/800	GS	FFW	50
412655	Carboni attivi - standard	6x90	2	50/100	GO	FFW	50
412650	Carboni attivi - large	8x110	2	200/400	GO	FFW	50
412660	Carboni attivi - jumbo	10x100	2	200/800	GO	FFW	50
Chromosorb							
412437	Chromosorb-102	6x70	2	33/66	GS	WWW	50
412450	Chromosorb-102	8x110	2	100/200	GS	WWW	20
412452	Chromosorb-102	8x110	2	50/100	GS	WWW	50
412455	Chromosorb-104	6x70	2	37/75	GS	WWW	50
412457	Chromosorb-106	6x70	2	37/75	GS	WWW	50
412460	Chromosorb-106	7,2 x 70	2	50/100	GS	WWW	50
412463	Chromosorb-106	10x150	2	300/600	GS	WWW	10
412465	Chromosorb-108	6x70	2	37/75	GS	WWW	50
412470	Chromosorb-108	10x110	2	200/400	GS	WWW	50
Florisl							
412480	Florisl	6x70	2	50/100	GS	WWW	50
412482	Florisl	8x110	2	200/400	GS	WWW	50
Per campionamento vapori di Mercurio							
412490	Microlite	6x70	1	200	GS	WW	50
412492	Microlite	8x110	1	500	GS	WW	50
Setacco molecolare, per campionamento NO+NO2							
412360	Molecular Sieve (Triethanolamine)	7,2 x 110	2	200/400	GS	WWW	50
412350	Molecular Sieve (Triethanolamine)	7x70 (2 tubes)	1	400 (2 tubes)	GS	WW	10 sets
	Oxidizer	7,2 x 110	1	800	GS	WW	
Porapak®							
412370	Porapak®-N	6x70	2	44/88	GS	WWW	50
412372	Porapak -Q	6x70	2	39/78	GS	WWW	50
412375	Porapak -Q	6x110	2	75/150	GS	WWW	50
412377	Porapak -R	6x70	2	35/70	GS	WWW	50
412380	Porapak -T	6x40	1	25	GO	WW	10 sets
	Porapak -T	6x40	1	75		WW	
Per campionamento acidi inorganici, ammine e amminidi							
412060	Silica Gel	6x70	2	75/150	GS	FFW	50
412030	Silica Gel	8x110	2	260/520	GS	FFW	50
412037	Silica Gel	8x110	2	150/300	GS	WWW	50
412050	Silica Gel	10x110	2	260/1040	GS	FFW	50
412010	Silica Gel (Specially cleaned)	6 x 70	2	75/150	GS	WWW	50
412012	Silica Gel (Specially cleaned)	8 x 110	2	260/520	GS	WWW	50
412020	Silica Gel (Specially cleaned)	7,2 x 110	2	200/400	GS	WWGW	50
412040	Silica Gel (Specially cleaned)	10 x 110	2	200/800	GS	FFW	50

Codice	Descrizione	Dimensioni (mm) Ø x lunghezza	Sez.	Peso per sezione (mg)	Termi- nali	Separatori	Quantità/ Box
DNPH per campionamento aldeidi							
412150	Silica Gel - DNPH (2,4-Dinitrophenylhydrazine)	6x110	2	150/300	GS	WWW	20
Gel di silice + H₂SO₄ per campionamento ammoniacca							
412110	Silica Gel (Sulfuric acid)	6 x 70	2	100/200	GO	WWW	50
412115	Silica Gel (Sulfuric acid)	6 x 110	2	100/200	GO	WWW	50
412113	Silica gel (Sulfuric acid)	8x110	2	200/200	GS	WWW	50
412100	Silica Gel (Sulfuric acid)	6x70	2	75/150	GS	WWW	50
Per campionamento fendi e sostanze odorogene							
412210	Tenax®	8x110	2	50/100	GS	WWW	50
412200	Tenax®	8x110	2	50/100	GS	WWW	10
Per campionamento sostanze organiche stabili (Es. pesticidi, erbicidi, PCB, diossine, IPA, ecc.)							
412270	XAD -2	8x110	2	200/400	GS	WWW	50
412250	XAD -2	8x110	2	50/100	GS	WWW	50
412260	XAD -2	8x110	2	75/150	GS	WWW	50
Per campionamento fendi							
412299	XAD -7	6x70	2	30/60	GS	WWW	50
412300	XAD -7	6x110	2	50/100	GS	WWW	50

Separatori:

W: Lana di vetro

G: fibra di vetro

F: spugna in Poliuretano

Chiusura fiale:

GS: Vetro sigillato

GO: Vetro aperto con tappini

Gorgogliatori / Impingers

Per campionamenti di VOC



I gorgogliatori possono essere considerati come gli antenati delle fiale adsorbenti. Il principio di funzionamento è simile: adsorbire una sostanza presente in atmosfera su un altro composto avente la capacità di assorbirla. Nel caso dei gorgogliatori, i composti adsorbenti sono esclusivamente liquidi. L'aria viene fatta gorgogliare nel liquido per un tempo prefissato. La sostanza campionata si discioglie o reagisce con il liquido presente nel gorgogliatore che in seguito, a fine prelievo, verrà analizzato per quantificare la concentrazione degli inquinanti presenti.

Poiché c'è il pericolo che il liquido all'interno del gorgogliatore venga accidentalmente sversato nel campionatore, causandone la rottura, Gilian offre una gamma di staffe di tenuta del gorgogliatore nella sua posizione ottimale. Sono disponibili, inoltre, gorgogliatori con trappola di protezione.



Gorgogliatori con capacità di 25 ml, standard o "bubbler"



Staffa di tenuta, singola o doppia, da collegare direttamente al Campionatore Gilian



- Gorgogliatore standard in vetro da 25 ml, con scala di misura ogni 5 ml
- Gorgogliatore bubblers in vetro con setto poroso sinterizzato da 25 ml con scala di misura ogni 5 ml
- Gorgogliatore da 25 ml, trappola assorbente in contenitore di vetro con tappo a vite, collare e clips
- Gorgogliatore medio in PVC/vetro con setto poroso sinterizzato da 50 ml con scala di misura ogni 5 ml, collare a clip
- Gorgogliatore vetro, ditta in teflon, ozono da 25ml, scala mis. ogni 5ml
- Gorgogliatore da 98 ml, trappola miscela standard, contenitore in plastica

- Supporto singolo o doppio per gorgogliatori per GilAir in alluminio
- Staffa con ritenute per montare supporto su Campionatori Gilian

Sacche Tedlar®

Alcuni gas di difficile assorbimento su fiala o su gorgogliatore o comunque presenti in concentrazioni molto basse, possono essere campionati con sacche di campionamento, realizzate con material altamente compatibile con molte sostanze aggressive presenti in aria.

L'aria raccolta nella sacca può essere direttamente analizzata con fiala colorimetrica o in gascromatografia.

Le sacche di campionamento gas *Zefon EconoGrab™* sono la migliore soluzione per le vostre esigenze di campionamento con sacche. Costruite usando una speciale tessitura di Tedlar®, queste sacche sono resistenti, chimicamente inerti, con bassa permeabilità, riutilizzabili se spurgate con azoto.

EconoGrab



Le sacche per campionamento gas *Zefon EconoGrab™* sono di eccellente qualità, basso costo e costruite con un singolo setto e occhio.

Caratteristiche

- Tedlar® film chimicamente inerte
- Riutilizzabili dopo spurgo con azoto
- Facili da immagazzinare e manipolare
- Basso costo combinato all'alta qualità

Codice	Descrizione	
597130	Sacca Tedlar EconoGrab™ 0.6 litri, setto polipropilene	1pz
597131	Sacca Tedlar EconoGrab™ 1 litro, setto polipropilene	1pz
597133	Sacca Tedlar EconoGrab™ 3 litri, setto polipropilene	1pz
597135	Sacca Tedlar EconoGrab™ 5 litri, setto polipropilene	1pz
597139	Sacca Tedlar EconoGrab™ 10 litri, setto polipropilene	1pz
597140	Sacca Tedlar EconoGrab™ 25 litri setto polipropilene	1pz
597141	Sacca Tedlar EconoGrab™ 50 litri setto polipropilene	1pz
597142	Sacca Tedlar EconoGrab™ 100 litri setto polipropilene	1pz

Foil Bag



Le sacche per campionamento gas *Zefon Foil Bag*, con la loro speciale copertura, permettono di raccogliere campioni di sostanze fotosensibili. Ideali anche per campionare gas di scarica o sostanze instabili al tradizionale tedlar.

Caratteristiche

- **Previene la permeazione:** materiale rivestito di 4 strati evita permeazione all'interno della sacca
- **Inerte:** la superficie interna della sacca è inerte e non reagisce la sostanza raccolta
- **Resistente:** ideali per essere trasportati e spediti. Il materiale è resistente all'acqua e particolarmente flessibile
- **Protezione:** ideali per sostanze sensibili alla luce

Codice	Descrizione	
597151	Sacca Tedlar Foil Bag 1 litro, setto polipropilene	1pz
597150	Sacca Tedlar Foil Bag 3 litri, setto polipropilene	1pz

Fiale colorimetriche *Kitagawa*

Fiale a lettura diretta con pompa manuale di aspirazione

KITAGAWA
GAS DETECTOR TUBE SYSTEM

Più di 400 tipi di fiale disponibili, per misure veloci, immediate ed a basso costo, di sostanze tossiche-nocive.
Nessun costo aggiuntivo di manutenzione.
Fiale in vetro con lettura chiara e nitida della concentrazione del gas.

Kitagawa è il principale produttore mondiale di fiale colorimetriche.

Questo sistema di misura nacque negli anni '40 ed è tuttora utilizzato e ritenuto affidabile.

La tecnologia ha senz'altro migliorato la precisione e l'affidabilità della misura.

Le fiale **Kitagawa** raggiungono anche il 5% di tolleranza della lettura.

È il sistema più economico ed immediato per misurare una grande varietà di sostanze tossiche-nocive.

La pompa a pistone è molto pratica e permette di eseguire le misure in tempi davvero ridotti.

La misura risulta molto precisa, grazie a due fattori:

- ✓ la quantità di aria aspirata dalla pompa è sempre costante, anche quando la misura richiede più di una aspirazione singola
- ✓ il materiale reagente all'interno delle fiale ha una granulometria finissima, che permette una variazione di colore netta e precisa.

Caratteristiche principali

- **Pompa e fiale sono conformi alla Norma UNI-EN 1231/1999**, Norma Europea relativa alla misura di gas tossici tramite l'utilizzo di fiale colorimetriche
- Ampissima gamma con più di 400 tipi di fiale disponibili, con diversi range di misura
- Pompa manuale per aspirazioni sempre precise a 50 o 100 cc.
- Pompa in materiale ipoallergenico, comoda impugnatura e peso ridotto
- Indicatore di fine aspirazione
- Foro per rottura delle estremità della fiala e raccolta vetri
- Cinghia da polso
- Il vetro delle fiale è ricoperto da una pellicola anti frantumati, per evitare, in caso di rottura, di ferirsi le mani
- Lettura chiara ed ottima visibilità della variazione di colore sul vetro della fiala
- Estrema semplicità di utilizzo: il numero delle aspirazioni richiesto è sempre limitato
- Fiale specifiche per ciascuna sostanza
- Nessun costo di manutenzione periodica
- Diversi accessori opzionali, tra cui prolunghe di diversa lunghezza.
- Disponibile anche in versione Kit con borsa per il trasporto
- Disponibili anche fiale per applicazioni speciali:
 - Polizza Scientifica
 - Controllo IAQ
 - Misure TLV-TWA
 - Misura di inquinanti disciolti in acqua
 - Kit per il controllo dell'aria compressa respirabile



Lista file colorimetriche Kitagawa

Carbon monoxide	n-Propyl mercaptan	Methyl stirene
Acetylene	Methyl mercaptan	1,3-Dichloropropane
Acetone	Vinyl chloride	N,N-Dimethyl formamide
Tetrahydrofuran	Acetaldehyde	Cyclohexanone
Acetone	Trichloroethylene	Methyl cyclohexanone
Sulphur dioxide	Tetrachloroethylene	Methyl cyclohexanol
Ethyl alcohol	Acrdein	Sulphide ion
Ammonia	Hydrogen	Copper ion
Butyl amine	Butyl acetate	Chloride ion
Cyclohexyl amine	Isobutyl acetate	Iron ion
Dibutyl amine	Isopropyl acetate	Cyanide
Diisopropyl amine	Propyl acetate	Salinity
N,N-Dimethyl aniline	Carbon disulphide	Cyclohexanol
Dipropyl amine	Mercury vapour	Isobutyl alcohol
n-Methyl aniline	Xylene	Isopentyl alcohol
Morpholine	1,2-Dichloroethylene	Pentyl acetate
Pentyl amine	Phosgene	Butyl acrylate
Propyl amine	Carbon tetrachloride	Methyl acrylate
Pyridine	Chloroform	Ethyl acrylate
o-Tuidine	Naphtalene	Isobutyl acrylate
p-Tuidine	Hydrogen fluoride	Triethyl amine
Diethyl ether	Methyl bromide	o-Dichlorobenzene
Ethylene	Styrene	p-Dichlorobenzene
Chlorine	Oxygen	Acetic acid
Gasoline	Methyl chloroform	Formic acid
Ethyl acetate	Monoethanol amine	Acetic anhydride
Methyl acetate	Propylene oxide	Acrylic acid
Isopropylacetate	Ethylene dibromide	Butyric acid
1,2,4-Trimethyl benzene	Hydrogen selenide	Isobutyric acid
Hydrogen cyanide	1,3-Butadiene	Isovaleric acid
n-Hexane	1,4-Butadiene	Maleic anhydride
Isobutane	1,5-Butadiene	Methacrylic acid
Isobutylene	Chloroprene	Propionic acid
Methyl cyclohexane	Formaldehyde	Hydrazine
2,2,4-Trimethyl pentane	Chloropicrin	Diethyl amine
Heptane	Hydrogen chloride	Trimethyl amine
Pentane	NO & NO2	2,2-Dichloroethyl ether
Bromine	NO & NO3	Dimethyl amine
Cyclohexane	Nitrogen oxides	N,N-Dimethylacetamide
Chlorine dioxide	Methyl iodide	1,2-Dichloroethane
Nitrogen dioxide	Water vapour	Ethylene glycol
Benzene	Chlorobenzene	Nitric acid vapour
Methyl alcohol	Ethyl benzene	Free residual chlorine
1,4-Dioxane	Dichloromethane	1,1-Dichloroethane
Hydrogen sulphide	Aniline	1,1,2-Trichloroethane
Phosphine in acetylene	Ozone	Vinyl acetate
Phosphine	Cresol	Furfuryl acetate
Arsine	Phenol	Carbonyl sulphide
Ethylene oxide	Methyl methacrylate	Silane
Furan	Allyl alcohol	Diborane
Isopropyl alcohol	Propylene	Sulphuric acid
Methyl ethyl ketone	Organic gas checker	Hydrogen peroxide
Methyl isobutyl ketone	Organic gas qualitative	Acetylene & Ethylene
Ethylene oxide	General Hydrocarbons	O2 & CO2
Dimethyl ether	Isopentyl acetate	H2S & Mercaptans
Toluene	2-Butanol	HCN in blood
Propane	Ethyl cellosolve	CO in blood
Carbon dioxide	Methyl cellosolve	Ethanol in blood
Butyl cellosolve	1-Butanol	TWA CO
Acrylonitrile	Disetone alcohol	TWA Ammonia
Nickel carbonyl	Ethyl cellosolve acetate	TWA H2S
tert-Butyl mercaptan (TBM)	Furfural	TWA SO2
Ethyl mercaptan	Isoprene	Inorganic gas qualitative
Isopropyl mercaptan	Mesityl oxide	Epichlorohydrine

Campionamenti Indoor Air Quality

Zefon Z-LITE IAQ

Pompa di aspirazione portatile ad alto flusso



La pompa **Zefon Z-LITE IAQ** è una pompa lineare, di dimensioni e peso ridotti, in grado di aspirare fino a 30 l/min.

Può essere utilizzata con le cassette *Air-O-Cell* o *Via-Cell*, ma trova la sua principale applicazione nel campionamento di inquinanti all'interno dei condotti di ventilazione, secondo la metodologia NADCA (National Air Duct Cleaners Association). In questo specifico caso, vengono utilizzate delle membrane in MCE diam. 37 mm. precaricate (cod. 597054).

La pompa è alimentata da rete ed è provvista di flussimetro e di una comoda maniglia per il trasporto.

Z-LITE IAQ DC è la versione alimentata a batterie, che viene fornita in una comoda valigia di trasporto con flussimetro incorporato e asta estensibile (lunghezza massima 1 mt. circa) per il supporto della cassetta di campionamento. L'asta è ripiegabile per poter essere inserita all'interno della valigia.

Questa pompa, programmabile, può aspirare con una portata da 2 a 20 l/min.

La batteria ha una autonomia di circa 3 ore. Il caricabatterie permette di alimentare in continuo la pompa.



Caratteristiche:

- Facilmente trasportabile
- Pompa programmabile con timer
- Flussimetro incorporato
- Autonomia di 3 ore
- Asta telescopica
- Tubo di aspirazione a connessione rapida
- Peso totale di 8,5 Kg.



Per il Campionamento di IAQ, *Zefon* è in grado di offrire dei comodi "Starter Kit", completi di tutto quanto necessario per eseguire questo tipo di interventi.

BASIC KIT	DELUXE KIT	ULTIMATE KIT
Pompa Z-LITE IAQ	Pompa Z-LITE IAQ	Pompa Z-LITE IAQ
Tubi	Tubi	Tubi
Treppiede	Treppiede	Treppiede
Filtro	Filtro	Filtro
Valigia	Valigia	Valigia
10 Air-O-Cell	20 Air-O-Cell 25 Bio-Tape 10 Tamponi per campionamento superfici	50 Air-O-Cell 50 Bio-Tape 50 Tamponi 10 Tubetti per intercapedini

Codice	Descrizione
597600	Pompa Z-LITE -IAQ-230V
597222	Basic KIT
597223	Deluxe KIT
597224	Ultimate KIT

Zefon Bio-Pump

Pompa di campionamento a 15 l/min



Le pompe per il campionamento di IAQ **Zefon Bio-Pump** e **Bio-Pump Plus** sono le più piccole, le più maneggevoli e portatili, alimentate a batteria o da rete, studiate esclusivamente per il campionamento con cassette *Air-0-Cell* o *Via-Cella* un flusso di 15 l/min.

Caratteristiche:

- Semplice utilizzo
- Alimentazione a batteria o da rete
- Display con tempo di campionamento
- Programmazione tempo di campionamento e/o ritardo
- Indicazione ottica/sonora termine campionamento

Specifica tecnica

Portata	15 l/min
Struttura	ABS
Batteria	NiMH ricaricabile
Dimensioni	11 x 7 x 20 cm
Peso	725 gr.



Bio Pump con tubo prolungo per campionamenti a distanza



Bio Pump su treppiede



Bio Pump in kit con valigia per trasporto



Calibratore Secondario

Ogni **Bio-Pump Plus** include un indicatore di flusso per una calibrazione secondaria. Facile da usare, indica il flusso della pompa e si procede alla calibrazione del flusso entrando nel menù e regolando il flusso a 15 l/min quando la pallina coincide con la linea nera.



Calibratore primario

Per la calibrazione primaria, *Zefon* offre un flussimetro a bolla di sapone con certificato di calibrazione NIST. Questo dispositivo è indicato per calibrare le pompe o periodicamente i calibratori secondari.

Codice	Descrizione
597215	Bio-Pump Plus con caricabatteria 110-230 V completa di: calibratore secondario per Air-0-Cell e per Via-Cell, borsa di trasporto, manuale di istruzioni, 10 cassette Air-0-Cell
597209	Bio-Pump tubo per campionamento a distanza
597211	Tripode



L' *Air-O-Cell* è l'unica cassetta di campionamento studiata per la raccolta rapida di un'ampia quantità di sostanze aero-allergeniche, tra cui: spore di muffe, pollini, parti di insetti, frammenti di pelle, fibre e polveri inorganiche.

Caratteristiche:

- Preferite dai laboratori per la facilità di analisi
- Risultati sicuri
- Mantenimento del campionato durante il trasporto
- Precaricate, sigillate, non scivolose



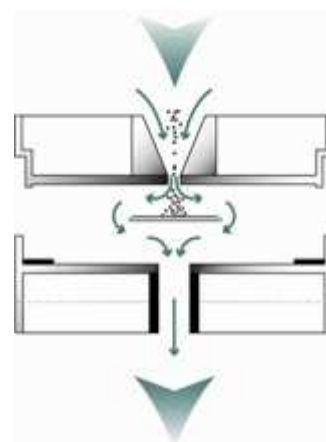
Principio di funzionamento

Le *Air-O-Cell* operano sul principio dell'impatto inerziale. Il particolato contenuto nell'aria viene aspirato e fatto passare attraverso l'ingresso della cassetta e direttamente depositato sul piccolo vetrino di raccolta; dopo l'impatto l'aria continua e fuoriesce dall'orifizio di uscita.

La natura dell'adesivo di raccolta fa in modo che il particolato non subisca alterazioni o venga disperso durante la manipolazione o il trasporto della cassetta.

Al termine del campionamento, le cassette vengono portate in laboratorio dove i vetrini vengono rimossi e visionati direttamente al microscopio ottenendo così una analisi immediata del particolato raccolto. L'adesivo di raccolta è compatibile con un'ampia quantità di macchie biologiche e oli di rifrazione, consentendo l'analisi quantitativa e qualitativa diretta del particolato organico e inorganico.

Air-O-Cell può essere usato con qualsiasi pompa di campionamento capace di aspirare a 15 l/min a flusso libero, come la *Zefon Bio-Pump*, pompa dedicata a questo scopo, in grado di aspirare in un apposito alloggiamento, la cassetta. La *Bio-Pump* funziona a batteria per essere facilmente utilizzata in campo.



Esempio di particelle campionate con Air-O-Cell®



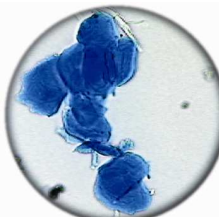
Alternaria



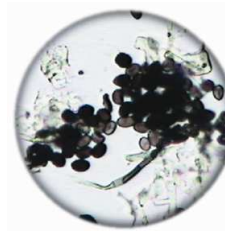
Acari



Pollini



Frammenti di pelle



Muffe

Codice	Descrizione
597201	Cassetta di campionamento <i>Air-O-Cell</i> ® 50/box
597200	Cassetta di campionamento <i>Air-O-Cell</i> ® 10/box
597203	Adattatore per calibrazione in linea per <i>Air-O-Cell</i> ®

Via-Cell

Cassette per bioaerosol con possibilità di coltura del campione

La cassetta per campionamento bioaerosol *Via-Cell* è studiata per campionare i bioaerosol mantenendo vive le possibili spore di muffa, e prevenendo la dispersione durante la manipolazione e il trasporto al laboratorio. Campionare con *Via-Cell* è semplice come con *Air-O-Cell*: commettere la cassetta a una pompa di campionamento calibrata a 15 l/min ed iniziare a campionare. Caratteristica principale della cassetta *Via-Cell* è che il fissante usato per la raccolta mantiene vive le spore e consente le più severe analisi.



Vantaggi:

- Preassemblata, sterile e pronto per l'uso.
- Usa e getta, non necessita di preparazioni o pulizia di apparati prima dell'uso.
- Elimina il problema di possibili contaminazioni.
- Il vetrino all'interno del campionatore è marcato con un numero di serie unico che ne assicura la rintracciabilità.
- La shelf life di 1 anno dalla data di fabbricazione è 4 volte più lunga di qualsiasi altro metodo che utilizzi vetrini per la coltura.
- Permette molteplici tipi di analisi che possono essere eseguiti su un singolo campione.
- Il campione non richiede refrigerazione; l'immagazzinamento e il trasporto possono avvenire a temperatura ambiente, con una durata del campione di 48 ore.
- Di dimensioni piccole e compatte non richiede pesanti o ingombranti equipaggiamenti per l'uso.
- Può essere usato con qualsiasi tipo di pompa di campionamento capace di campionare con un flusso di 15 l/min come la **Bio-Pump**
- Tempo di campionamento da 1 a 10 min



Cassetta *Via-Cell* con tappino di servizio

Un campionamento, molte opzioni di analisi	
Campionamento per coltura :	La cassetta <i>Via-Cell</i> è perfetta per campionare gli organismi e prepararne la coltura con agar. E' sufficiente diluire in acqua sterile il fissante con il particolato e trasferirlo nel terreno di coltura.
Analisi PCR:	La <i>Via-Cell</i> utilizza una soluzione di raccolta solubile in acqua ideale per le analisi PRC (polymerase chain reaction) e altri tipi di analisi chimiche. Quando il campione è diluito in acqua può essere trasferito facilmente.
Microscopia diretta:	Il campione raccolto con il <i>Via-Cell</i> può essere "pre-screened" usando direttamente il microscopio, e passando a ulteriore coltura quando le analisi richiedono un ulteriore approfondimento tecnico.

La Cassetta *Via-Cell* è CONFORME allo Standard UNI EN 13098

Codice	Descrizione	
597205	Cassetta VIA-CELL	10 pz



Via Pietro Chiesa, 25 r. - 16149 Genova - Italia
Tel. (+39) 010-469.56.61 r.a. Fax (+39) 010.642.42.05
e-mail: info@recomind.com www.recomindustriale.com

Accessori

Campionamento nelle intercapedini



Gli accessori per il campionamento dietro le pareti vengono utilizzati con le cassette *Air-0-Cell* o *Via-Cell* per la ricerca di contaminazioni microbiologiche nelle cavità delle pareti.

L'uso è semplice, basta forare con una punta da 3/8" e inserire il tubicino collegato alla cassetta.



Codice	Descrizione
597204	Kit di adattatori per il campionamento in parete (include 10 tubicini e la punta da trapano)
597205	Tubicini per campionamento in parete con adattatore per <i>Air-0-Cell</i> 10/pk

Bio-Tape

Metodo standard per il campionamento superficiale

Bio-Tape permette di campionare superficialmente secondo il metodo standard usato per la determinazione di possibili microbi, bioaerosol e contaminazione di polveri inorganiche.



Caratteristiche:

- Fornisce campioni consistenti
- Individuabilità serializzata per tracciabilità
- Previene contaminazione trasversa
- Richiede una preparazione a laboratorio ridotta
- La confezione rigida a chiusura rapida elimina i problemi di sigillare con nastro
- Il campione può essere archiviato dal laboratorio per ulteriori analisi

Codice	Descrizione
597225	<i>Bio-Tape™</i> Slides 25/bx
597226	<i>Bio-Tape™</i> Slides 50/bx

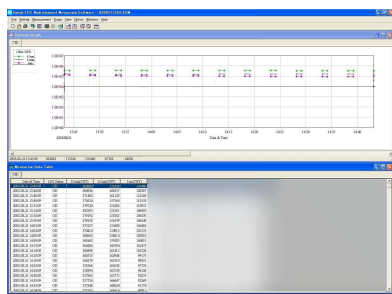
Contaparticelle laser

3887

Contaparticelle a 3 canali



Peso e dimensioni lo rendono uno strumento pratico e di facile utilizzo



Il **Kanomax 3887** è un Contaparticelle Palmare Laser a 3 canali, per il conteggio di particelle con dimensione 0.3 – 0.5 – 5.0 μm .

I 3 canali sono visualizzati contemporaneamente a display.

Lo strumento può essere impostato in diverse modalità:

- conteggio singolo
- conteggio ciclico
- conteggio continuo
- conteggio con media calcolata
- comando remoto da PC

I dati vengono registrati nella memoria interna, che può essere scaricata su PC

Fornito con batterie ricaricabili, caricabatterie, alimentatore in continuo, software per la gestione dei dati su PC

Tra gli accessori opzionali: stampante portatile, borsa per trasporto, cavalletto

SPECIFICA TECNICA

Dimensione particelle misurabili

0,3 – 0,5 – 5,0 μm

Sorgente luminosa

Diodo Laser

Efficienza conteggio

Idoneo secondo JIS B9921

Azzeramento

Idoneo secondo JIS B9921

Perdita di precisione

<5% con 2.000.000 di particelle / cf

Portata

2.83 l/min.

Tempo di campionamento

Da 1 sec. a 99 min e 59 sec. (Incrementi da 1 sec)

Frequenza di campionamento

Da 1 a 99 tempi o in continuo

Allarme conteggio

1 – 70.000.000 particelle contate

Modo di misura

Singolo / Ripetuto / Continuo / Calcolato / Remoto / ISO < C4

Display

20 lettere – 4 linee

Segnalazione errori

Max. concentrazione – Potenza Laser – Flusso-

Batteria scarica

Interfaccia

RS232C o RS485

Velocità di trasmissione

9.600 bps

Memoria

8.000 dati (in CALC mode , 1 misura è 4 dati)

Alimentazione

4 batterie AA NiMH o alcaline

Alimentatore AC 220V

Tempo operativo

circa 3 ore con batterie NiMH

Dimensioni

108 x 196 x 68 mm

Peso

680 g.

Condizioni operative

10 ÷ 35 °C

Codice	Descrizione
314010	Contatore portatile di particelle - laser mod. 3887 completo di: AC adattatore, batterie ricaricabili, carica batterie, Filtro di zero, software, cavo di comunicazione, certificato di calibrazione, manuale istruzioni
314021	Cavalletto
314075	Stampante portatile

3886 Geo Alfa

Contaparticelle a 5 canali con termo-anemometro e igrometro opzionali



Peso e dimensioni lo rendono uno strumento pratico e di facile utilizzo

Possibilità di inserimento di sonda a filo caldo per temperatura e velocità e di sonda per umidità

Il **Kanomax 3886 Geo Alfa** è un Contaparticelle Palmare Laser a 5 canali, per il conteggio di particelle con dimensione 0.3 – 0.5 – 1.0 – 3.0 – 5.0 μm . Può essere dotato anche di sonde opzionali per la misura di temperatura, velocità ed umidità

I 5 canali sono visualizzati contemporaneamente a display.

Lo strumento può essere impostato in diverse modalità:

- conteggio singolo
- conteggio ciclico
- conteggio continuo
- conteggio con media calcolata
- comando remoto da PC

I dati vengono registrati nella memoria interna, che può essere scaricata su PC

Fornito alimentatore in continuo, software per la gestione dei dati su PC, impugnatura

Tra gli accessori opzionali: stampante portatile, borsa per trasporto, cavalletto.

SPECIFICA TECNICA

Dimensione particelle misurabili

0,3 – 0,5 – 1,0 – 3,0 – 5,0 μm

Sorgente luminosa

Diode Laser

Efficienza conteggio

Idoneo secondo JIS B9921

Azzeramento

Idoneo secondo JIS B9921

Perdita di precisione

<5% con 2.000.000 di particelle / cf

Portata

2,83 l/min.

Tempo di campionamento

Da 1 sec. a 99 min e 59 sec. (Incrementi da 1 sec)

Frequenza di campionamento

Da 1 a 99 tempi o in continuo

Allarme conteggio

1 – 70.000.000 particelle contate

Modo di misura

Singolo / Ripetuto / Continuo / Calcolato / Remoto

Display

20 lettere – 4 linee LCD

Segnalazione errori

Superamento Max. concentrazione – Ridotta potenza laser – Flusso $\pm 10\%$, batteria esausta

Interfaccia

RS232C o RS485

Velocità di trasmissione

9.600 bps

Memoria

500 dati (in CALC mode, 1 misura è 4 dati)

Alimentazione

4 batterie AA NiMh (4,8V – 1,6 Ah) - Alimentatore AC 220V

Le batterie non sono incluse e non possono essere caricate dall'alimentatore.

Tempo operativo

circa 3 ore con batterie NiMH

Dimensioni

115 x 70 x 211 mm

Peso

Circa 980 g (senza batterie)

Condizioni operative ambientali

10 ÷ 35 °C

Codice	Descrizione
314030	Contatore portatile di particelle - laser mod. 3886 completo di: AC adattatore, Filtro di zero, manuale istruzioni
314021	Cavalletto
314075	Stampante portatile
314031	Sonda per Temperatura e Umidità
314032	Sonda per Velocità

3900

Contaparticelle stazionario a 6 canali con stampante termo-anemometro e igrometro opzionali



Stampante incorporata per la stampa diretta dei valori rilevati

Possibilità di inserimento di sonda a filo caldo per temperatura e velocità e di sonda per umidità

Il **Kanomax 3900** è un Contaparticelle Palmare Laser a 6 canali, per il conteggio di particelle con dimensione 0.3 – 0.5 – 1.0 – 3.0 – 5.0 – 10.0 μm .

Può essere dotato anche di sonde opzionali per la misura di temperatura, velocità ed umidità

I 6 canali sono visualizzati contemporaneamente sull'ampio **display touch screen** a colori

I dati vengono registrati su una scheda di memoria, che può essere scaricata su PC

Fornito con batterie ricaricabili, cavetto USB, software per la gestione dei dati su PC,

Tra gli accessori opzionali: sonde opzionali

SPECIFICA TECNICA

Dimensione particelle misurabili

0,3 – 0.5 – 1,0 – 3,0 – 5,0 – 10.0 μm

Portata 28,3 l/min. (1 cfm)

Sorgente luminosa

Diodo Laser

Zero < 1 particella contata in 5 minuti, come previsto dallo standard ISO 21501-4

Efficienza di conteggio

50% \pm 20% (come previsto dallo standard ISO 21501-4)

Deriva

< 0.3 conteggi / cf

Max concentrazione

17.667,80 conteggi / litro

Tempo di campionamento

impostabile da 1 sec. a 23 h 59 min 59sec.

Ritardo in partenza

impostabile da 0 a 23 h 59 min 59 sec.

Cicli di campionamento

da 1 a 9.999, anche ripetuti

Identificativo del sito

da 0 a 999, visualizzato a display e sulla stampata

Display

touch screen colori da 6,5 pollici

Memoria

5.000 campioni, con standard CF card da 512 MB

Stampante incorporata**Interfaccia** Ethernet**Autonomia batterie**

4 ore in funzionamento continuo

Batteria

Litio ricaricabile

Tempo di ricarica

6 ore

Alimentazione

100 – 240 V, 50 – 60 Hz

Dimensioni

21 x 22 x 32 cm

Peso 8 Kg**Struttura** acciaio inox**Temperatura di funzionamento**

da 10 a 40 °C

Codice	Descrizione
314200	Contatore di particelle - laser mod 3900 con pieno di: AC adattatore, batterie ricaricabili, carica batterie, Filtro di zero, software per Windows scarico e gestione dati, cavo USB di comunicazione, Sonda Isocinetica, manuale istruzioni
314220	Sonda per Temperatura e Umidità
314032	Sonda per Velocità

Light Scattering

Sensidyne[®] RTD monitor

Nefelometro laser per la misura della polvere totale in tempo reale



Il Sensidyne RTD ("Real Time Dust") monitor utilizza la tecnologia "light scattering" fornendo in tempo reale la concentrazione di polveri totali.

Questo strumento portatile rileva in modo accurato in un ampio range da 1 a 10.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, con una risoluzione di 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Le misure vengono memorizzate nella memoria interna.

La modalità di misurazione può essere selezionata tra:

- campionamento di 60 secondi;
- campionamento STEL di 15 minuti;
- campionamento in continuo

Lo strumento aspira l'aria mediante una **pompa integrata**; il campionamento dell'aria avviene in modo **isocinetico** tramite la geometria interna della cella di misura.

La luce emessa dal sensore incontra le particelle di polvere e viene "deviata". Lo strumento è in grado di rilevare la quantità di luce "deviata" e fornire una lettura proporzionale a display.

Al termine di ciascuna misura, il datalogger memorizza il valore massimo, minimo, medio, STEL, che possono poi essere scaricati su PC con l'apposito software.

Accuratezza e attendibilità della misura

Un algoritmo di calcolo permette una misura molto precisa. La protezione interna del percorso che esegue l'aria aspirata ne previene l'inquinamento o la contaminazione.

Le parti in movimento sono ridotte al minimo, il corpo strumento è robusto e la misura è compensata in temperatura, per una massima attendibilità dei dati rilevati.

Software

Il software in dotazione di facile utilizzo, permette la visualizzazione su PC dei dati misurati

SPECIFICA TECNICA

Metodo di misura: Light Scattering
Campionamento: con pompa integrata
Range: 1 – 10.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Opzioni di misurazione:
1 minuto, in continuo o 15 min. STEL
Risoluzione: 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Data logging: 4000 records

Temperatura:
Operativa: da 0 a 50°C
Stoccaggio: da -20 a 60°C

Display:
2 linee, 16 caratteri, LCD
Pulsanti:

- ON/OFF/Sample
- Select/MODE

Dimensioni: 9,5 x 17,2 x 5,1 cm
Peso: 0,55 Kg

Sensore: Diodo laser
Alimentazione:
Batteria ricaricabile al litio 7,2V, autonomia di 30 ore in modalità "spot", 12 ore in continuo
Tempo di ricarica: < 3 ore
Collegamento a PC: Mini USB

Approvazioni:

- CE direttiva 89/336/EEC EN 55011 Gruppo 1 Classe B (emissioni) e EN 55082-1
- IEC 60825-1 Ed. 1.1
- EN 60825-1 W/A11

Accessori forniti:

- Caricabatterie,
- Adattatore per lo zero
- Filtro di ricambio
- Software
- Cavo USB
- Manuale e di istruzioni

Accessori opzionali: valigia di trasporto, custodia in gomma antiurto (come in figura)

Tabella comparativa Campionatori GILIAN

	Gilian 5000		GiAir-3		GiAir-5		LFS-113		BDX-II	
Range di portata totale	20-5.000 cc/min		1-3.000 cc/min		1-5.000 cc/min		1-350 cc/min		500-3.000 cc/min	
Alto flusso	800-5.000 cc/min		750-3.000 cc/min		750-5.000 cc/min		1-350 cc/min		500-3.000 cc/min	
Basso flusso, costante	ND		20-500 cc/min a 25" H ₂ O (*)		20-500 cc/min a 25" H ₂ O (*)		20-200 cc/min a 25" H ₂ O		ND	
Basso flusso, pressione costante	20-800 cc/min 15+/-1.5" H ₂ O (**)		1-750 cc/min 15+/-1.5" H ₂ O (**)		1-750 cc/min 15+/-1.5" H ₂ O (**)		1-350 cc/min 15+/-1.5" H ₂ O		ND	
Max. depressione ("H₂O)	<i>FAULT</i>	<i>RUN 8 ore</i>	<i>FAULT</i>	<i>RUN 8 ore</i>	<i>FAULT</i>	<i>RUN 8 ore</i>	<i>FAULT</i>	<i>RUN 8 ore</i>	<i>FAULT</i>	<i>RUN 8 ore</i>
@ 0.35 l/min	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-
@ 0.75 l/min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
@ 1 l/min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
@ 2 l/min	70	70	30	25	37	29	-	-	-	-
@ 2.5 l/min	60	60	20	15	37	26	-	-	-	-
@ 3 l/min	50	50	20	15	32	23	-	-	-	20
@ 3.5 l/min	50	50	10	8	32	23	-	-	-	-
@ 4 l/min	30	30	-	-	20	18	-	-	-	-
@ 5 l/min	30	30	-	-	20	18	-	-	-	-
	24	20	-	-	10	8	-	-	-	-
Dati a display	Flusso, Tempo di campionamento, Volume totale campionato, Batteria scarica		Tempo trascorso (mod. timer e prog), Batteria scarica, Fault		Tempo trascorso (mod. timer e prog), Batteria scarica, Fault		Tempo trascorso		ND	
Dimensioni (cm)	8,2 x 13,7 x 5,8		9,1 x 9,9 x 5,1		10,4 x 9,9 x 5,1		6,4 x 11,8 x 3,5		9,1 x 9,9 x 5,1	
Peso (Kg)	0,58		0,6		0,65		0,34		0,6	
Batteria ricaricabile	7.2 V NiMH		4.8 V NiMH		6.0 V NiMH		4.8 V NiMH		4.8 V NiMH	
Certificazione	CE/ATEX, FM, FMC EN1232		CE/ATEX		CE/ATEX		CE/ATEX		CE	
Tempo di ricarica	< 4 ore		8 ore		10 ore		8 ore		8 ore	
Durata batteria	300-500 cicli di ricarica o 2.5 anni con utilizzo < alle 20 ore settimanali o 1.5-2.5 anni con utilizzo di 30-40 ore settimanali o 1-1.5 anni con utilizzo di 40-60 ore settimanali									

(*): con riduttore per basso flusso costante (opzionale)

(**): con riduttore per basso flusso a pressione costante (opzionale)

FAULT: massima depressione sopportabile prima di avere un "fault" (con batteria a piena carica)

RUN (8 ore): massima depressione sopportabile, per 8 ore di funzionamento, senza *FAULT*

Note e appunti