



# Gilian® 5000

## Campionatore personale programmabile Manuale operativo



# **SENSIDYNE®**

16333 Bay Vista Dr. • Clearwater, FL 33760 USA  
(800) 451-9444 • (727) 530-3602 • (727) 539-0550 [FAX] • [www.sensidyne.com](http://www.sensidyne.com)

**REF 360-0103-01 (Rev D)**

**Software Version 3.51**

# INDICE

## **Prefazione**

- Certificazioni e Approvazioni .....3

## **SEZIONE UNO: Introduzione**

- Componenti .....5

## **SEZIONE DUE: Allestimento**

- 2.1 Preparazione .....7
- 2.2 Accensione / Spegnimento .....8
- 2.3 Impostazione del flusso di campionamento .....9
- 2.4 Calibrazione .....11
  - 2.4.1 Calibrazione con supporto per campionamento .....11
  - 2.4.2 Calibrazione display .....12

## **SEZIONE TRE: Programmabilità**

- 3.1 Programmazione .....14
- 3.2 Programmazione abilitata/disabilitata .....15
- 3.3 Programmi .....15

## **SEZIONE QUATTRO: Opzioni**

- 4.1 Selezione Opzioni .....17

## **SEZIONE CINQUE: Operazioni**

- 5.1 Partenza del campionamento .....18
- 5.2 Fermare il campionamento .....20
- 5.3 Blocco pulsantiera .....21
- 5.4 Sblocco pulsantiera .....21
- 5.5 Azzeramento dati .....22
- 5.6 Calcolo del flusso .....22

## **SEAZIONE SEI: Manutenzione**

- 6.1 Manutenzione batteria .....23
- 6.2 Manutenzione filtro pompa .....24

## **SEZIONE SETTE: Appendici**

- Appendice A: Ricambi & accessori .....25
- Appendice B: Specifica tecnica .....26
- Appendice C: Adattatore basso flusso .....28
- Appendice D: Caricabatterie .....32
- Appendice E: Calibrazione e servizio .....33

# CERTIFICAZIONI E APPROVAZIONI

## Gilian 5000 Air Sampling Pump REF 610-0801-01



NEC/CEC I.S. CL I, DIV 1, GPS A, B, C, D  
CL II, GPS E, F, G,  
CL III T4  
Ta = -20 to +45°C



II 1 G Ex ia IIC T4 Ta = -20 to +45°C FM 07ATEX00 18X

ATEX Explosion Protection:

II = Equipment Group

1 - Equipment Category

G = Hazardous Gases, vapors or mists

Ex = Explosion Protection equipment in compliance with EN/IEC/CAN/ANSI  
60079 Standard Series

ia = Intrinsic safety protection method

IIC = Gas group

T4 = 135°C, maximum external surface temperature

Ta = -20 to +45°C ambient temperature range

### Approval Standards:

#### United States:

FM 3600 1998

FM 3610 2007

ANSI/ISA 60079-0 2005

ANSI/ISA 60079-11 2002

#### Canada:

CSA/CAN C22.2 No. 157 1992

CSA/CAN C22.2 No. 157 1992

CAN/CSA E60079-0-02 2002

CAN/CSA E60079-11 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

Complies with EN1232:1977 Type P

# **SEZIONE UNO**

## **Introduzione**

Il campionatore Gilian 5000 è una pompa di campionamento con elevata capacità di resistenza alle perdite di carico. Questo campionatore offre: una semplice programmabilità con schemi flessibili alle esigenze, conforme alla EN-1232, batterie a lunga durata, veloce ricarica e certificazione ATEX e US per lavorare in aree classificate a rischio esplosività.

In ogni fase della spiegazione il manuale presume la pompa ferma con programmi e opzioni disabilitate.

Con i programmi o le opzioni abilitate è possibile avere dei risultati diversi da quanto descritto nel manuale.

**Per riimpostare la pompa nelle condizioni iniziali seguire quanto sotto detto:  
Con la pompa accesa, spegnerla, quando appare “Off” a display, premere il pulsante “Clr”, a display appare “CLR” pulsante continuare a pigiare il pulsante fino a display pulito.**

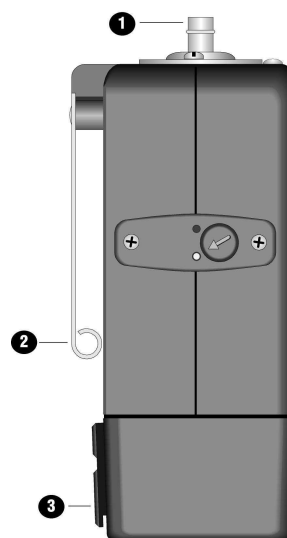
**Quetsa procedura disabilita tutte le opzioni, i programmi e occorre effettuare nuovamente la calibrazione.**

## COMPONENTI

(1) Alloggiamento filtro (Ugello d'ingresso)

(2) Clip per cintura

(3) Jack carica batteria (con copertura)



(4) Tastiera con 4 pulsanti

(5) LED (Verde).

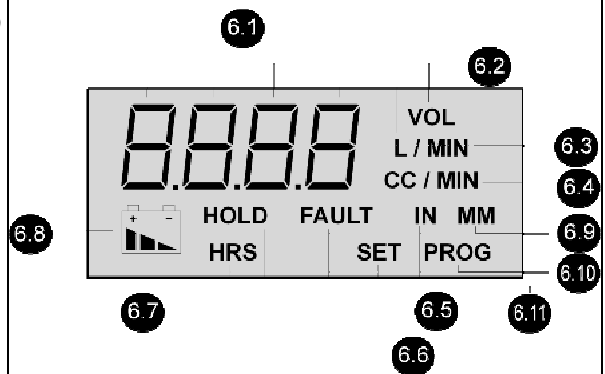
Indica : Operazioni normali (flusso in regolazione)

(6) Display a cristalli liquidi (LCD)



## Dettagli display LCD

- (6.1) Caratteri a 7 segmenti N°4 indicanti alternativamente: Flusso di campionamento, Tempo, Volume campionato e messaggi.
- (6.2) **VOL & L.** Indica che il numero a Display segna il volume in litri.
- (6.3) **MIN.** Indica che il numero a display segna il tempo in minuti.
- (6.4) **CC/MIN.** indica che il numero a display segna il flusso in cc/min
- (6.5) **SET.** Indica che il pulsante Set/Cal è attivo per selezionare il flusso di campionamento.
- (6.6) **FAULT.** Indica una condizione di guasto e appare quando la pompa non è in grado di mantenere il flusso.
- (6.6) **HOLD.** Appare quando la pompa resta continuamente in FAULT per più di 30 sec.
- (6.7) Appare quando il numero in display è in ore.
- (6.8) **Indicatore batteria**  
3 barre = carica Alta  
2 barre = carica Media  
1 barra = carica Bassa
- (6.9) Non Utilizzato
- (6.10) Indica con quale programma la pompa sta campionando.
- (6.11) Indica il programma IN funzione.  
Il programma controlla se la pompa è accesa o spenta e lo stato di avanzamento dei programmi.



## **SEZIONE DUE**

### **Allestimento**

#### **2.1 Preparazione**

La batteria ricaricabile al NiMH può essere velocemente ricaricata (circa 4 ore). Vedere la sezione quattro per la manutenzione della batteria.

Caricare la batteria con il suo caricabatteria attraverso l'apposito spinotto.

La batteria può essere caricata attaccata alla pompa o separatamente.

---

#### **PRECAUZIONI**

**Sia il caricabatteria che la batteria possono essere caldi durante la carica.**

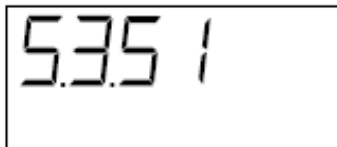

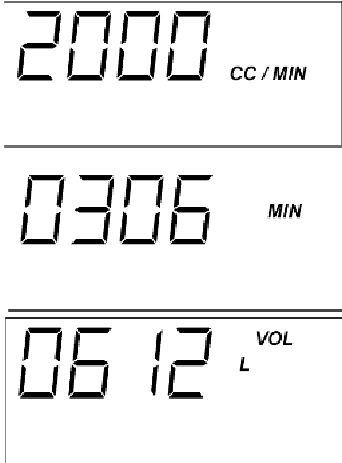
**La ricarica smette automaticamente a batteria completamente carica.**

**Non usare la pompa con il caricabatteria attaccato.**

**Non caricare la batteria per breve tempo. Potrebbe bruciarsi il fusibile interno**

---

## 2.2 ACCENSIONE / SPEGNIMENTO

<p><b>Accensione</b></p> <p>Premere e rilasciare il pulsante POWER</p> <p>Il Display si illumina e visiona la sequenza di controllo fino al modo Ready</p>	
<p><b>Sequenza iniziale (circa 10 sec.):</b></p> <p>Controllo Display</p> <p>Questa funzione serve per controllare l'intero display</p>	
<p>Numero Versione.</p> <p>Indica la versione del Software installato nella pompa.</p>	
<p>Controllo ultima calibrazione</p> <p>Visiona il numero di ore dall'ultima calibrazione.</p> <p>Se il valore supera le 200 ore il valore appare a display pulsante.</p>	
<p>La pompa può iniziare il campionamento immediatamente se non è inserita l'opzione AutoStart.</p> <p>Se a display compare "dCLr" vuol dire che è selezionato un ritardo. Vedere la Sezione XX per una descrizione completa.</p> <p><b>Modo Ready</b></p>	
<p>In modo Ready, il display indica in sequenza:</p> <p>il flusso di campionamento selezionato.</p> <p>Il Tempo totale di campionamento.</p> <p>Il volume totale campionato</p>	

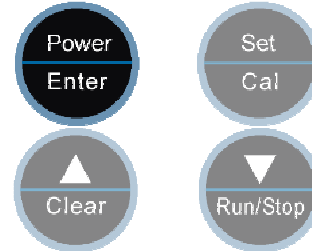
Se non viene pigiato alcun pulsante il modo Ready continua a ruotare a display per 75 min. e dopo la pompa si spegne.



## Spegnimento

Premere per 3-4 secondi il pulsante Power fino a quando a display non compare "OFF".  
"OFF" rimane per pochi secondi prima di spegnere la pompa.

OFF



## 2.3 Impostazione del flusso di campionamento

### NOTA:

L'impostazione è richiesta solo nel caso in cui si desidera cambiare il flusso di campionamento. Se volete cambiare il flusso è necessario avere a disposizione un sistema di riferimento come: flussimetro, o un primario (Vedere sezione 2.4.2)

Con pompa Redy, premere il pulsante SET/CAL e a display appare la dicitura "FLO".



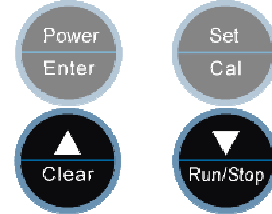
Premere il pulsante ENTER per selezionare il flusso desiderato.



Premere il pulsante ▲ per aumentare o il pulsante ▼ per diminuire il flusso desiderato, gli incrementi saranno di 10 cc/min.

Premendo a lungo i pulsanti ▲ o ▼ si può cambiare il valore rapidamente.

2300 CC / MIN



Quando il flusso selezionato è raggiunto, premere Enter e la pompa ritorna in modo Redy. Il tempo di campionamento e il volume totale campionato si azzereranno automaticamente.

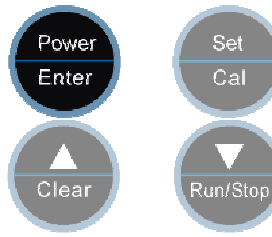
2300 CC / MIN



0000 MIN



0000 VOL L



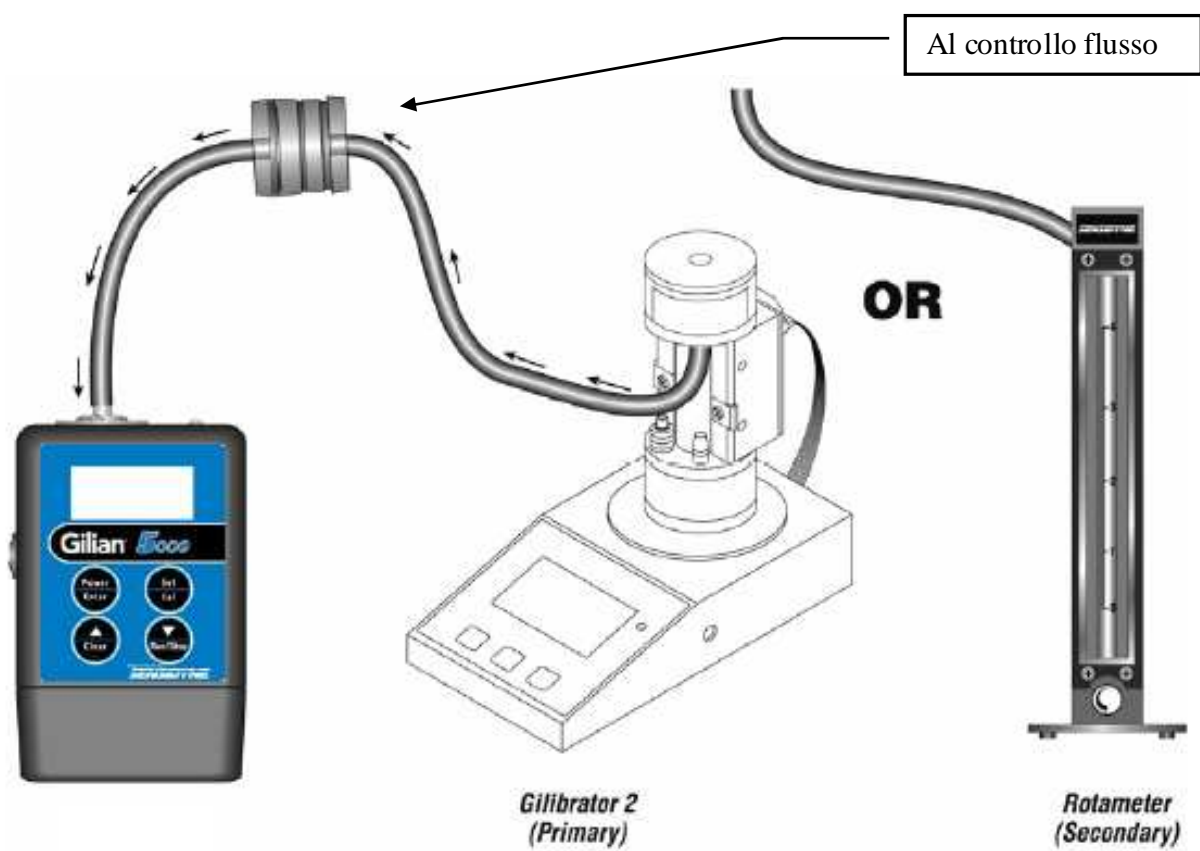
## 2.4 Calibrazione

### 2.4.1 Calibrazione con supporto per campionamento

Per la calibrazione come strumento di riferimento è necessario avere a disposizione un primario come il Gilibrator 2, il Challenger o un rotametro calibrato con un primario.


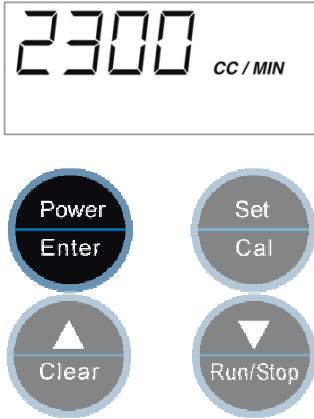
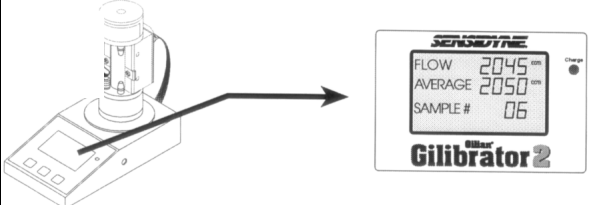
Usare un supporto di campionamento simile a quello utilizzato normalmente.

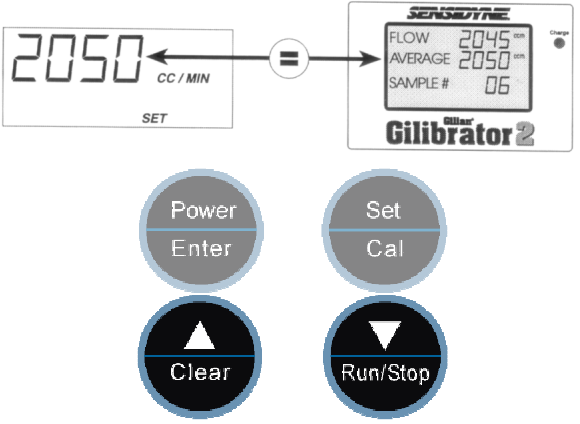
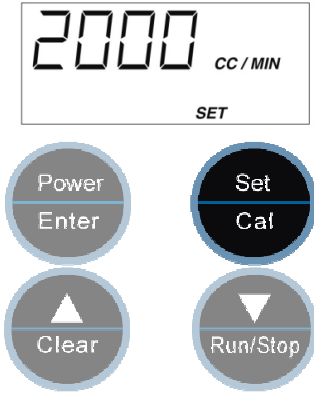
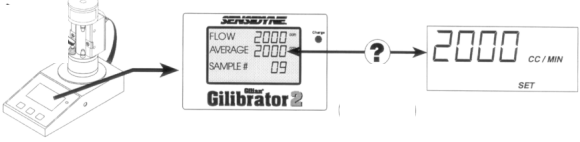
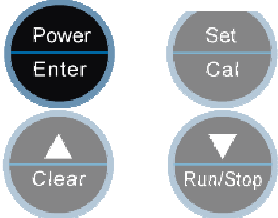
Inserire il tubetto da 1/4" ID tra il supporto ed il calibratore.



## 2.4.2 Calibrazione Display

**Nota:** Per uscire dalla procedura di calibrazione senza cambiare i valori è sufficiente premere due volte ENTER. Questa operazione azzererà il valore delle ore dall'ultima calibrazione.

<p>In modo Redy, premere il pulsante SET/CAL due volte e appare a display "CAL"</p>	
<p>Premere il pulsante ENTER per entrare in Calibration Mode. a display appare per 10 sec. "SCAL" (Self-Calibration), In questo tempo la pompa controlla uno zero di riferimento. Dopo la pompa si avvia e indica a display il flusso.</p>	
<p>Misurare il flusso con il sistema di riferimento.</p>	

<p>Allineare il flusso di campionamento con il flusso indicato dal sistema di riferimento. Premere il pulsante ▲ per aumentare o il pulsante ▼ per diminuire.</p>	
<p>Quando i due flussi sono allineati, premere il pulsante SET.</p> <p>La pompa continua a funzionare e adeguata la velocità al flusso. Il display ritorna all'originale flusso impostato.</p>	
<p>Continuare la misura con il sistema di riferimento. Se il flusso non è corretto ripetere le operazioni precedenti. Quando il flusso è corretto continuare con le operazioni successivamente indicate.</p>	
<p>Premere il pulsante ENTER a calibrazione completata.</p> <p>La pompa si ferma e ritorna in modo Ready</p>	

### NOTE SULLA CALIBRAZIONE IN CAMPO

Le procedure sopra descritte eseguono gli aggiustamenti interni per rendere accurato il flusso letto a display. Non possono sostituire le procedure di calibrazione in campo previste da OSHA e NIOSH.

Il flusso verificato usando Gilibrator e l'esatto addestramento in campo possono essere eseguite prima del campionamento.

Procedure per la calibrazione in campo possono essere visionate nel NIOSH Manual of Analytical Methods al [www.cdc.gov/niosh](http://www.cdc.gov/niosh) o nel OSHA Technical Manual a [www.osha.gov](http://www.osha.gov).

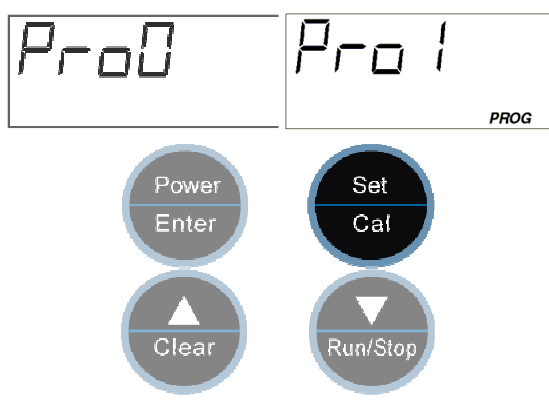
## SEZIONE TRE

### Programmabilità

Il programma permette di fissare un tempo base di campionamento da eseguire. La pompa può usare o non usare la sequenza programmata. Un programma specifica il flusso, un tempo di ritardo, quattro sequenze di campionamento e sosta e il numero di cicli di ripetizione delle quattro sequenze. Ogni intervallo di campionamento o sosta viene selezionato in minuti. Se per un intervallo viene specificato zero, il ciclo del programma si ferma. Al termine di ogni ciclo viene valutato se il campionamento è terminato o riparte un nuovo ciclo. Selezionando il numero di cicli zero la pompa effettua solo un ciclo, come fosse posizionata su uno.

A ogni ripartenza c'è un SCAL (Self-calibration), che dura 10 sec. e stabilizza il controllo del flusso rispetto allo zero di riferimento. La pompa durante lo SCAL non funziona e questo tempo non viene conteggiato nel programma.

Se interviene un guasto (FAULT) la pompa passa in "HOLD", se il ripristino avviene in automatico il tempo di fermata non viene conteggiato. Il tentativo di ripristino del guasto avviene dopo 3 min la pompa riprova per 10 volte prima di fermarsi definitivamente.

<p><b>3.1 Programmazione</b></p> <p>A pompa Ready Mode, premere il pulsante SET/CAL per 3 sec. A display appare "Pro0" (programmazione disabilitata) o "Pro1" (programmazione abilitata).</p>	 <p>The diagram shows the control panel of the pump. It features two digital displays at the top. The left display shows "Pro0" and the right display shows "Pro1" with a "PROG" indicator below it. Below the displays are four circular buttons arranged in a 2x2 grid: "Power Enter" (top-left), "Set Cal" (top-right), "Clear" (bottom-left, with an upward arrow), and "Run/Stop" (bottom-right, with a downward arrow).</p>
---	---

**3.2 Programmazione**  
**Abilitata/Disabilitata**

Disabilitata → Pro0

Abilitata → Pro1

Power / Enter      Set / Cal

▲ / Clear          ▼ / Run/Stop

PROG

Premere il pulsante ▲ per abilitare il programma e a display appare “Pro1” e “PROG” .

Premere il pulsante ▼ per disabilitare il programma e a display apparie “Pro0”.

NOTA: Se non si riesce nella programmazione, premere il pulsante ENTER e ripetere l’operazione da pompa Redy.

### 3.3 Programmi

Per programmare occorre passare attraverso 7 diversi parametri numerici. Premere ENTER per fissare i parametri.

Premere ▲ per avanzare con i parametri o ▼ per ritornare sul parametro precedente. Premere ENTER per accettare il parametro impostato e automaticamente si passa al parametro successivo.

La sequenza dei parametri è la seguente:

Nome Parametro	Display	Range del parametro
Flusso	0000	800-5000 cc/min
Tempo di ritardo	d.000	0-999 min.
Tempo di funzionamento Segmento 1	1.000	0-999 min.
Tempo di sosta dopo Segmento 1	.000	0-999 min.
Tempo di funzionamento Segmento 2	2.000	0-999 min.
Tempo di sosta dopo Segmento 2	.000	0-999 min.
Tempo di funzionamento Segmento 3	3.000	0-999 min.
Tempo di sosta dopo Segmento 3	.000	0-999 min.
Tempo di funzionamento Segmento 4	4.000	0-999 min.
Tempo di sosta dopo Segmento 4	.000	0-999 min.
Numero di cicli	C.000	0-999 numero di cicli con pompa funzionante.

Se viene modificato un parametro, occorre salvarlo. Dopo aver impostato il numero di cicli la pompa ritorna Ready mode.

## SEZIONE QUATTRO

### Opzioni



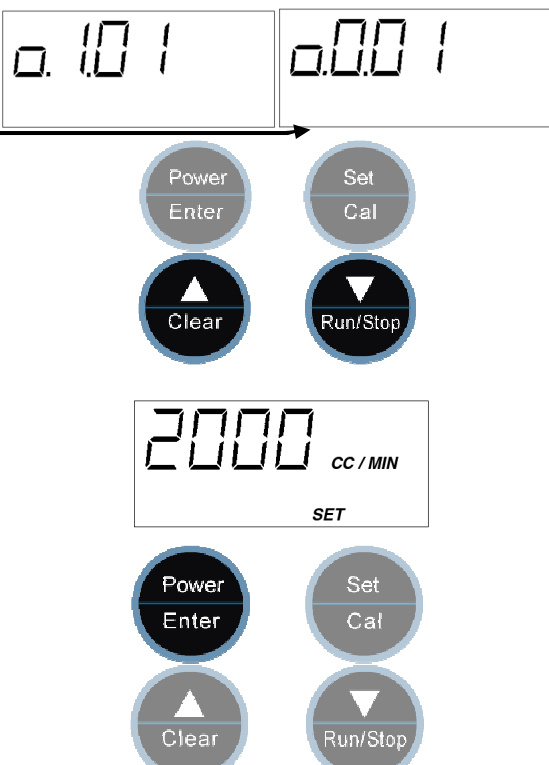
Le opzioni permettono di modificare la funzionalità della pompa. Ogni opzione può essere selezionata ON (1) o OFF (0). Le opzioni selezionate sono conservate nella memoria e preservate in caso di cambio batteria o batteria scarica.

Le opzioni sono:

Opzione	Titolo opzione	Descrizione opzione	Predefinito
01	Disabilitare il ritardo in caso di FAULT	Se si disabilita il ritardo di tre minuti per la ripartenza, la pompa resta ferma per guasto a tempo indefinito.	0
02	Auto Lock	Se si disabilita il programma si può agire sulla pulsantiera anche a pompa in funzione.	
03	Partenza pigiando Power	Se disabilitato, la pompa può iniziare un campionamento quando si ritorna in ON. Se i dati non sono stati eliminati l'apparecchio a display "dCLr" e la pompa gira al minimo.	



## 4.1 Selezione Opzioni

<p>In Ready Mode, premere il pulsante SET/CAL per 4 sec.; a display appare "OP".</p>	
<p>Premere ENTER e selezionare le opzioni.</p>	
<p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">Opzione ON</div> →         <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 20px; margin-bottom: 10px;">0.101</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 20px; margin-bottom: 10px;">0.001</div> </p> <p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">Opzione OFF</div> →         <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 20px; margin-bottom: 10px;">0.001</div> </p> <p>Premendo ▲ si abilita l'opzione Option (o.1.xx sul display), premendo ▼ si disabilita l'opzione (o.0.xx sul display).</p> <p>Premere ENTER per accettare l'opzione selezionata e ritornare a READY Mode.</p>	

# SEZIONE CINQUE

## Operazioni

### 5.1 Partenza del campionamento


**NOTA:** Il tempo totale e il volume totale di campionamento sono cumulativi a meno che non si cambi il flusso di campionamento, non si effettui il “Clear” o la calibrazione. Per ripartire con il tempo e con il volume di campionamento, vedere la sezione 3. per le istruzioni di “Clear”.


Essere sicuri che la pompa sia completamente carica, che il flusso di campionamento sia impostato e che la pompa sia stata calibrata per quel tipo di campionamento.

Controllare che il sistema di campionamento sia correttamente collegato.

Se si desidera operare con una programmazione, controllare la configurazione secondo Sezione 3. Quando la pompa è programmata appare a display “PROG” e la pompa parte secondo quanto programmato. “PROG” rimane a display fino a quando non termina il campionamento, la pompa viene spenta o il programma viene disabilitato.

Nel funzionamento in manuale “PROG” non è visibile a display.

<b>Modo Programmabile:</b>	
<p>Premere e <b>tenere</b> il pulsante RUN fino a quando a display appare “IN”.</p> <p>“IN” in significa che la pompa lavora in modo programmato e resta a display fino a quando il programma non sarà terminato o la pompa fermata.</p> <p>“Pro1” compare a display, in rotazione con le altre informazioni, quando la pompa lavora con un programma. Al termine del programma “Pro1” scompare.</p> <p>Se il programma di ritardo ( “delay”) non è inserito la pompa parte immediatamente, in caso contrario attende il tempo impostato.</p> <p>Alla partenza di ogni programma appare a display “SCAL” e la pompa si ferma per controllare il flusso rispetto allo Zero.</p> <p>Al termine del programma la pompa ritorna a ready mode, con programma abilitato il display indica “PROG”. Per ripartire con un programma premere e tenere nuovamente il pulsante RUN. Se si vuole interrompere il programma vedere Sezione 3.</p>	

<p><b>Modo Manuale:</b></p>	
<p>Premere e tenere il pulsante RUN e quando a display viene la dicitura "SCAL" rilasciare il pulsante. La pompa parte dopo 10 sec.</p> <p><b>Nota:</b> "SCAL" indica che la pompa sta effettuando i controlli interni. Questi controlli verificano se durante il corso del campionamento la temperatura ha subito variazioni di più di 3°C. Durante il periodo "SCAL" la pompa è ferma e il tempo non viene conteggiato.</p> <p>Dopo la partenza del programma, si può controllare secondo quanto descritto nella sezione 3.3.</p>	 <p>The diagram shows a digital display with the text "SCAL". Below the display are four circular buttons arranged in a 2x2 grid. The top-left button is labeled "Power" and "Enter". The top-right button is labeled "Set" and "Cal". The bottom-left button has an upward-pointing triangle and is labeled "Clear". The bottom-right button has a downward-pointing triangle and is labeled "Run/Stop".</p>

<p>Durante il campionamento a display compaiono in sequenza i seguenti dati:</p>	
<p>Flusso effettivo di campionamento</p>	 <p>The display shows the number "2000" followed by the units "CC / MIN".</p>
<p>Tempo totale di campionamento</p>	 <p>The display shows the number "0306" followed by the units "MIN".</p>
<p>Volume totale campionato (litri)</p>	 <p>The display shows the number "06 12" followed by the units "L VOL".</p>
<p>Programma impostato (Solo quando la pompa lavora programmata)</p>	 <p>The display shows the text "Pro 1" followed by "IN PROG" on a new line.</p>

## 5.2 Fermare il campionamento

<p>Premere e <b>tenere</b> il pulsante STOP per fermare la pompa</p> <p>A display compaiono in sequenza i seguenti dati:</p>	
<p>Flusso di campionamento</p>	
<p>Tempo totale di campionamento</p>	
<p>Volume totale campionato Normalizzato (litri)</p>	

### NOTE

If the pump motor does not stop, go to Section 3.4 to unlock the keypad.

**If pump is in “READY” mode, you may power down by pressing and holding the POWER button for 4-5 seconds. The display will show “OFF” before shutting down. Sample data will be retained until the clear run function is performed (section 3.5).**

### 5.3 Blocco pulsantiera

La pulsantiera può essere bloccata per prevenire gli azionamenti accidentali.

Premere e trattenere i pulsanti SET/CAL e ▲/CLR per 5 sec. il display indicherà "LOCK".

Nota : la pulsantiera non può essere bloccata durante "SCAL".



### 5.4 Sblocco della pulsantiera

Lo sblocco della pulsantiera avviene premendo i pulsanti SET/CAL e ▲/CLR per 5 sec., a display apparirà "UnLK".



- Note: la parola "LOCK" sostituisce il Volume Totale sul Display.

## 5.5 Azzeramento dati

<p>In Ready Mode, premere e tenere il pulsante ▲/CLR . La scritta “CLr” appare pulsante a display per 8 sec. Quando a Display appare Flow Rate rilasciare il pulsante. I dati vengono azzerati e il campionatore ritorna ad essere pronto.</p> <p>Se viene rilasciato il pulsante prima del termine, 8 sec., I dati non verranno azzerati.</p>	
<p>Tempo di campionamento totale (Azzerato)</p>	
<p>Volume di campionamento totale (Azzerato)</p>	

### NOTA

Se viene rimossa la batteria prima dello spegnimento, possono essere persi i dati in memoria. .

**Cambiando il flusso di campionamento vengono persi I dati precedenti.**

## 5.5 Calcolo del flusso

Il totale del flusso campionato viene calcolato usando la formula:

Volume totale (Litri) =  
 Flusso di campionamento (cc/min) x tempo di campionamento (minuti) / 1000 cc/Litro

○

$$\frac{AFR \times ST}{1000}$$

# SEZIONE SEI

## Manutenzione

### 6.1 Manutenzione batteria

---

**NOTA: NON RICARICARE O SOTTITUIRE MAI LA BATTERIA QUANDO SIETE IN PRESENZA DI ATMOSFERA CON PERICOLO DI ESPLOSIONE.**

**Usare solamente i caricabatteria consigliati da SENSIDYNE per la Gilian®**

**5000**

---

La pompa Gilian® 5000 usa una batteria Nickel-Metal-Hydride a veloce ricarica e lunga autonomia.

La batteria viene caricata con un tempo di ricarica inferiore a 4 ore usando il proprio caricabatterie. La batteria può essere caricata separatamente o assemblata alla pompa.

Per ricaricare occorre inserire lo spinotto del caricabatteria nell'apposito alloggiamento (vedere componenti di sezione 1 per vedere il posizionamento)

Vedere Appendice D per altre informazioni sulle operazioni di ricarica.

Al termine della carica, togliere lo spinotto e ricoprire la presa con l'apposito coperchio per proteggere la pompa durante l'uso.

---

#### PRECAUZIONI & NOTE:

**Sia il caricabatteria che la batteria possono essere caldi durante la carica.**

**La ricarica smette automaticamente a batteria completamente carica.**

**Non usare la pompa con il caricabatteria attaccato.**

**Non caricare la batteria per breve tempo. Potrebbe bruciarsi il fusibile interno**

---

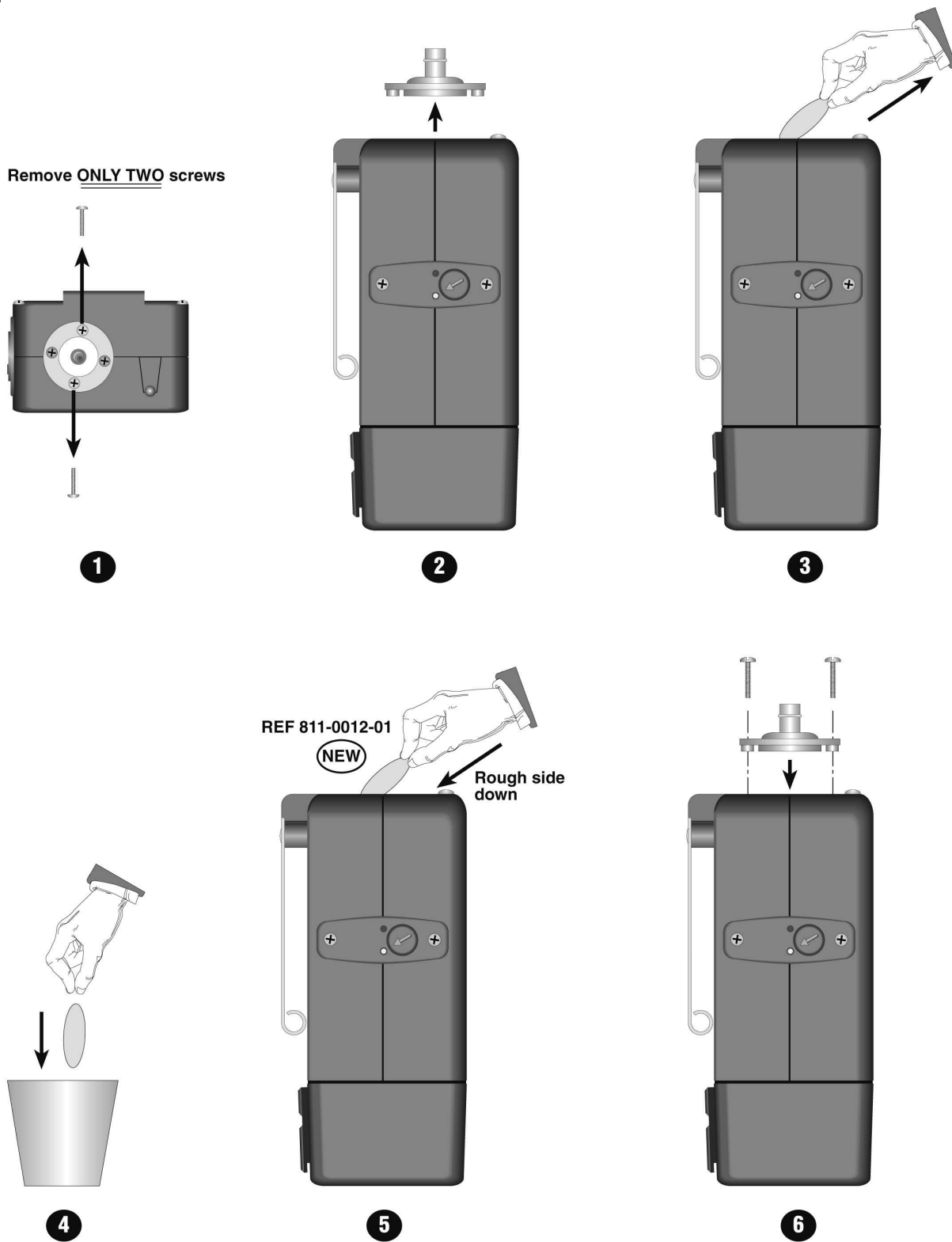
Tutte le batterie NiMH perdono la carica quando non vengono usate. Se la batteria non è stata ricaricata da 3-4 giorni occorre ricaricarla prima dell'uso. Accertarsi che la batteria sia completamente carica prima dell'uso. Le batterie tenute a magazzino per lunghi periodi, occorre ricaricarle ogni uno o due mesi per evitare la completa scarica.

La vita di una batteria è di 300 – 500 cicli di ricarica/scarica, dipende dal modo d'uso. La tabella indica una stima della vita della batteria secondo l'utilizzo.

<b>Utilizzo</b>	<b>Tempo settimanale</b>	<b>Stima della vita batteria</b>
Alto	40 – 60 ore	1.0 – 1.5 anni
Medio	20 – 39 ore	1.5 – 2.5 anni
Basso	< 20 ore	2.5 anni

## 6.2 Manutenzione filtro Pompa

Sostituire il filtro interno della pompa PN 811-0012-01 quando è sporco o danneggiato. Riutilizzare o sostituire l'o-ring assicurandosi che sia ben installato.





# APPENDICE A

## Ricambi & accessori

<b>Codice</b>	<b>Part Number</b>	<b>Descrizione</b>
<b>505521</b>	811-0802-02	Caricabatterie singolo
<b>505522</b>	811-0801-02	Caricabatterie per 5 unità
<b>405530</b>	783-0007-01	Pacco Batterie
<b>596390</b>	800143	Kit tubo di aspirazione completo di clip e adattatore per cassette
<b>502125</b>	811-0012-01	10 Filtri
<b>502110</b>	801961	Adattatore a basso flusso a pressione costante
<b>502107</b>	801980	Adattatore fisso di assemblaggio
<b>510210</b>	800253	Portafiala con collettore di re-colazione 6 x 70 mm per fiale standard
<b>510210</b>	801407	Portafiala con collettore di re-colazione 10 x 110 mm per fiale Large o Jumbo

## APPENDICE B

### Specifica tecnica

#### Performance

Flusso di campionamento .....	800–5000 cc/min
Accuratezza .....	± 5%
Controllo flusso costante .....	< ± 5% del fusso impostato (dopo calibrazione) tra 0.8 -5 LPM alle perdite di carico indicate.
Compensazione flusso costante .....	5000cc/min superiore a 600 mm acqua (2 ore di funzionamento con questo carico) 5000cc/min superiore a 500 mm di colonna d'acqua 4000cc/min superiore a 750 mm di colonna d'acqua 3000cc/min superiore a 1250 mm di colonna d'acqua 2000cc/min superiore a 1500 mm di colonna d'acqua 1000cc/min superiore a 1750 mm di acqua
Blocco flusso .....	se il flusso cambia ± 5%, compare la icona FAULT. Se il FAULT supera i 30 sec., la pompa si ferma. Se permane: la pompa tenta di ripartire ogni 3 minuti prt 30 minuti, prima di fermarsi definitivamente

#### Generalità

Controlli .....	Power/Enter, Set/Cal, ▲/Clear, ▼/Run/Stop
Indicatori .....	LED verde pulsante ("Normal Operation")
Icone (LCD) .....	Indicatore Batteria, Hold, Fault, Set
Dimensioni.....	8,20 (W) x 13,00 (H) x 5,80 (D) cm.
Peso .....	580 gr..
Display (Operazioni normali) .....	Flusso di campionamento, tempo di campionamento & Volume campionato

#### Caratteristiche elettriche

Pacco Batterie.....	Rimovibile, Sigillato, Ricaricabile Nickel-Metal-Hydride (6 cells)
Indicatore livello batteria .....	Icona indicante: livello alto, medio, o basso
Connettore.....	Jack per ricarica
Tempo di ricarica .....	< 4 ore

# APPENDICE B

## Specifiche

### Caratteristiche e certificazioni Sicurezza Intrinseca:

*(Refer to Certifications and Approvals Section)*

US and Canada .....	Class I, II, III Div 1, Gps A, B, C, D, E, F, G T4 Class I, Zone 0 Group IIC T4
Europe.....	ATEX Ex II 1 G, Ex ia IIC T4

### Conformità CE:

EMC Emissions .....	EN 55011:1998/A1:1999 Group 1 Class B
EMC Immunity .....	EN 61326:1997/A1:1998/A2:2001 IEC 1000-4-2:1995/EN 61000-4-2:1995 IEC 1000-4-3:2002/EN 61000-4-3:2002/A1:2002
EN1232:1997 .....	Type P Compliant

### Ambiente

#### Temperature

Operativa .....	0°C to 45°C (32°F to 113°F)
Stoccaggio.....	-20°C to 45°C (-4°F to 113°F)
Trasporto (max) .....	5°C to 40°C (41°F to 104°F)
Trasporto (for best charge and life) .....	5°C to 30°C (41°F to 90°F)

#### Umidità

Operativa .....	0–85 %RH, non condensing
Stoccaggio.....	0–98 %RH, non-condensing

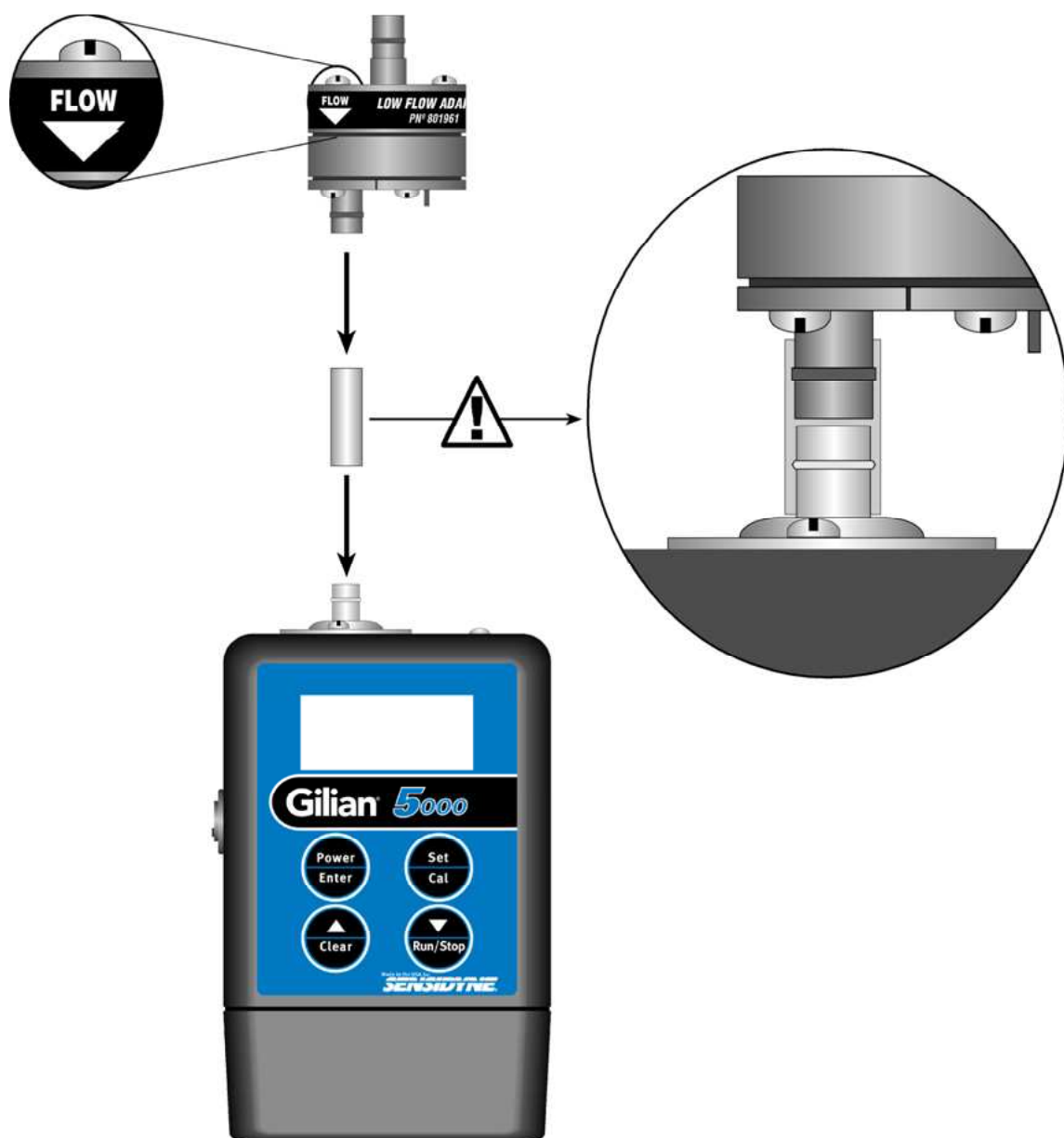
## APPENDICE C

### ADATTATORE BASSO FLUSSO

- **Installazione diretta a Gilian® 5000**

Attenzione: Il tubo di connessione tra l'adattatore e il Gilian® 5000 deve essere il più corto possibile per prevenire strozzature. I due connettori devono essere quasi a toccare.

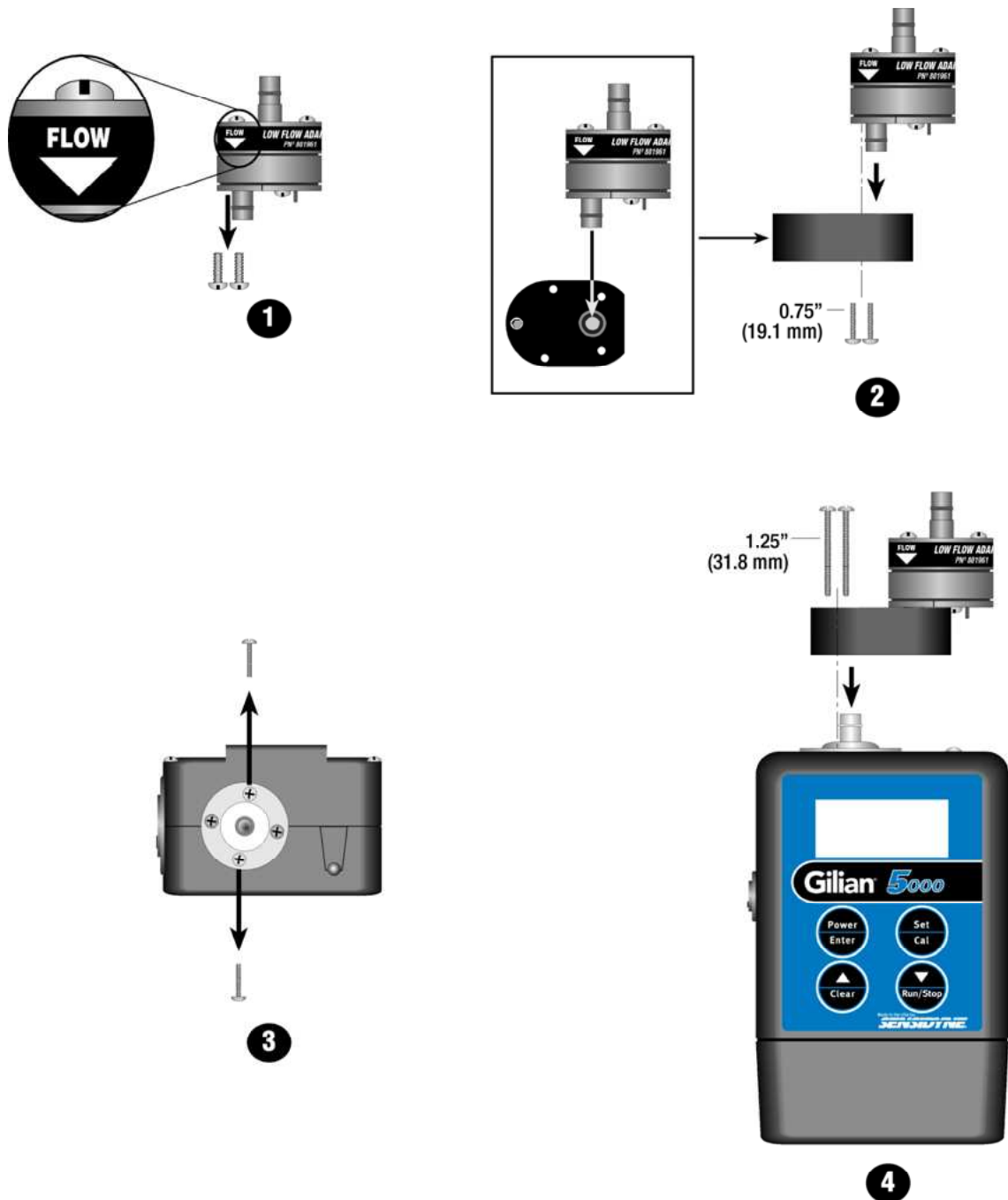
**NOTE:** L'adattatore di flusso può anche essere installato nel risvolto finale del tubo di campionamento, prima del sistema di campionamento.



# APPENDICE C

## ADATTATORE BASSO FLUSSO

- Installazione a Gilian® 5000 usando l'adattatore fisso di assemblaggio PN 801980

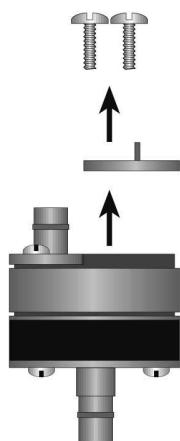


# APPENDICE C

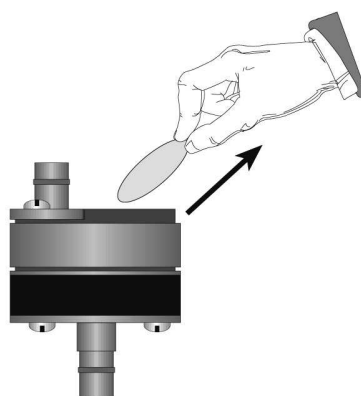
## ADATTATORE BASSO FLUSSO

- Manutenzione filtro**

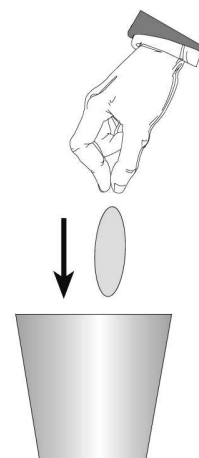
Sostituire il filtro PN 811-0012-01 quando è sporco o danneggiato



1



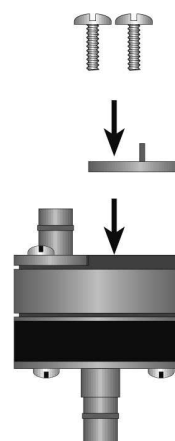
2



3



4



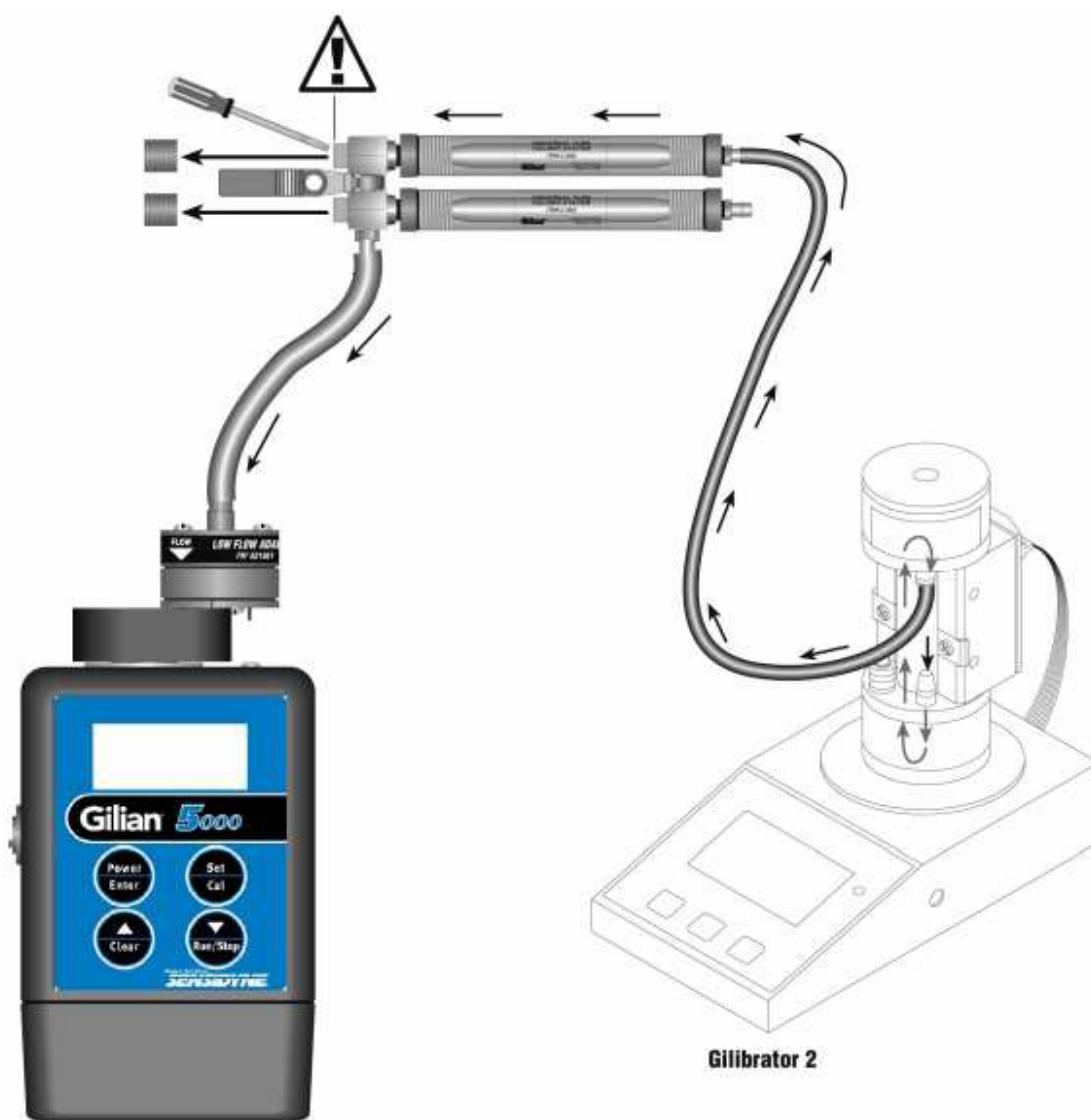
5

# APPENDICE C

## ADATTATORE BASSO FLUSSO

- **Esempio di operazioni con l'adattatore basso flusso**

Impostare sulla pompa il flusso di 1500cc/min (Sezione 2.3). Calibrare la pompa usando l'appropriato orifizio di depressione (Sezione 2.4). Posizionare l'adattatore basso flusso. Rimuovere i copri vite del collettore del portafiala. Aggiustare il flusso per ogni portafiala.



## APPENDICE D

### Caricabatterie

Il caricabatterie veloce è possibile averlo per una unità o per 5 unità.

Il caricabatterie a una alimentazione universale ( 10-240 Vac, 50-60Hz) co la capacità di caricare velocemente le batterie al NiMH. Carica a 1 Amp. controllando continuamente lo stato di carica della batteria e terminando a batteria completamente carica. Terminata la carica, in automatico, continua a controllare in modo da mantenere sempre la batteria al massimo dell'efficienza.

Prima di caricare la batteria controlla il voltaggio della batteria e automaticamente decide se è necessario caricare in modo veloce o passare in carica di mantenimento.

**Attenzione: Prima di caricare la batteria controllare se il LED del caricatore è Arancione.**

**Il ciclo a questo punto inizia regolarmente.**

### Indicatori:

<b>Arancione</b>	Inattivo; Batteria non inserita o batteria guasta; Inizio ciclo di carica
<b>Rosso</b>	Carica Veloce
<b>Verde/ Arancione Lampeggiante</b>	Termine della carica
<b>Verde</b>	Carica di mantenimento
<b>Arancione/ Verde Lampeggiante</b>	Errore ciclo di carica (Tipico per batteria FAULT)
<b>Rosso Lampeggiante</b>	Caricabatteria FAULT



## **APPENDICE E**

### **Calibrazione e Servizio**

#### **SERVICE**

#### **ITALIA**

**RECOM INDUSTRIALE srl**

**Via Pietro Chiesa 25R**

**16149 Genova**

**Tel. 010-469.56.61**

**Fax 010-642.42.05**

**e-mail: [laboratorio@recomind.com](mailto:laboratorio@recomind.com)**



#### **COSTRUTTORE**

**Sensidyne, Inc.**  
**16333 Bay Vista Drive**  
**Clearwater, Florida 33760**  
**USA**



**800-451-9444 • 727-530-3602 • 727-539-0550 [fax]**  
**[www.sensidyne.com](http://www.sensidyne.com) • [info@sensidyne.com](mailto:info@sensidyne.com)**

### **Distributore esclusivo autorizzato per l'Italia:**

**RECOM INDUSTRIALE srl**

**Via Pietro Chiesa 25R**

**16149 Genova**

**Tel. 010-469.56.61**

**Fax 010-642.42.05**

**e-mail: [info@recomind.com](mailto:info@recomind.com)**

**[www.recomindustriale.com](http://www.recomindustriale.com)**

