



DATA LOGGER

Modello: DL-9601A



Manuale d'uso

Distribuito da:
marcucci S.p.A.
www.marcucci.it



Traduzione: STUDIO TECNICO MAURO -VICENZA- +39.0444.571032 e-mail: studiotecnicomauro@tin.it

Distribuito da:

marcucci S.p.A.

S.P. Rivoltana, 4 - Km 8.5 - 20060 VIGNATE (MILANO)

Tel. 02.95029.1 - 02.95029.220 - 0295029.250

Fax 02.95029.319 - 400 - 450

marcucci@marcucci.it

www.marcucci.it

Indice

1. Applicazioni.....	1
2. Specifiche.....	2
2-1 Specifiche generali.....	2
2-2 Strumenti disponibili per il DL-9601.....	4
3. Descrizione del pannello frontale.....	5
4. Procedura operativa ingresso automatico dati.....	7
5. Procedura operativa ingresso manuale dati.....	8
6. Impostazione ora/data & tempo di campionamento.....	8
7. Cancellazione/verifica della memoria.....	11
8. Simboli sul display LCD.....	13
9. Procedura operativa uscita dati.....	14
10.. Recupero dati da disco e utilizzo con Excel.....	17
11. Sostituzione delle batterie.....	18
12. Utilizzo di più DATALOGGER per registrazioni di tipo multicanale.....	19

1. Applicazioni

- Utilizzabile con strumenti LUTRON (con interfaccia RS-232 incorporata), possibilità di memorizzare fino ad 8000 valori di misura nel tempo.
- Tempo di campionamento impostabile da 1 secondo a 9 ore.
- Data Logger automatico o manuale.
- Salvataggio dei dati in tempo reale con informazioni relative a :anno, mese, giorno, ora, minuti e secondi.
- Funzionamento a batterie DC 1,5V (UM-3, AA) x 4 oppure con adattatore DC a 9V.
- Display LCD a basso consumo per ottenere la massima durata operativa delle batterie.
- Applicazioni:
Collegare il DATA LOGGER DL-9601A ad un altro prodotto LUTRON oppure ad uno strumento provvisto di uscita seriale dati RS-232. Il DATA LOGGER è in grado di memorizzare fino a 7999 punti di dati con un intervallo regolabile di tempo da 1 sec. a 9 ore.
Una volta salvati i dati nel DATA LOGGER, collegare lo strumento ad un Personal Computer per il salvataggio degli stessi. I dati possono essere utilizzati tramite Excel per una migliore analisi.

2-1 Specifiche generali

Numero dati memorizzabili	8000 dati (16 bit data stream) con informazioni di ora e data.
Display	Tipo LCD : 23mm x 16mm
Regolazione dell'intervallo di registrazione	secondi: da 1 a 59 secondi
	minuti : da 1 a 59 minuti
	ore : da 1 a 8 ore
Informazioni data/ora	Anno, mese, giorno, ore, minuti e secondi
Perdita max dei dati	Max 1 punto dati durante la fase di memorizzazione di oltre 1000 punti. Max 2 punti dati durante la fase di memorizzazione di dati da 1000 a 4999. Max 3 punti dati durante la fase di memorizzazione di dati da 5000 a 8000 punti.
Clock	Con oscillatore al quarzo O.S.C.
Batteria	1,5V AA (UM-3) x 4 pezzi (di tipo alcalino oppure a lunga durata)
Consumo	Circa 3,5mA
Alimentazione esterna	Tramite alimentatore DC a 9V
Gestione della memoria	I dati vengono mantenuti in memoria anche a strumento spento e con condizioni di batterie cariche.

Indicazione di batteria scarica	Procedere alla sostituzione delle batterie interne quando sul display appare il simbolo della batteria.
Temperatura operativa	da 0° a 50°C
Umidità operativa	Inferiore all'80% RH
Peso	205 grammi batterie incluse
Dimensioni	131 (H) x 70 (L) x 26 (P) mm
Accessori inclusi	Disco software SW-D009..... 1 Doppio cavetto cuffia UPCB-03.. 1 Cavetto RS-232 tipo diretto per l'uscita dati UPCB-01..... 1
Accessori opzionali	Adattatore AC con uscita a 9C DC Cavetto RS232 (tipo isolato) UPCB-02 Cavetto USB USB-01

INFORMAZIONE AGLI UTENTI



ai sensi dell'art. 13 del decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 15"Attuazione delle Direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti"

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

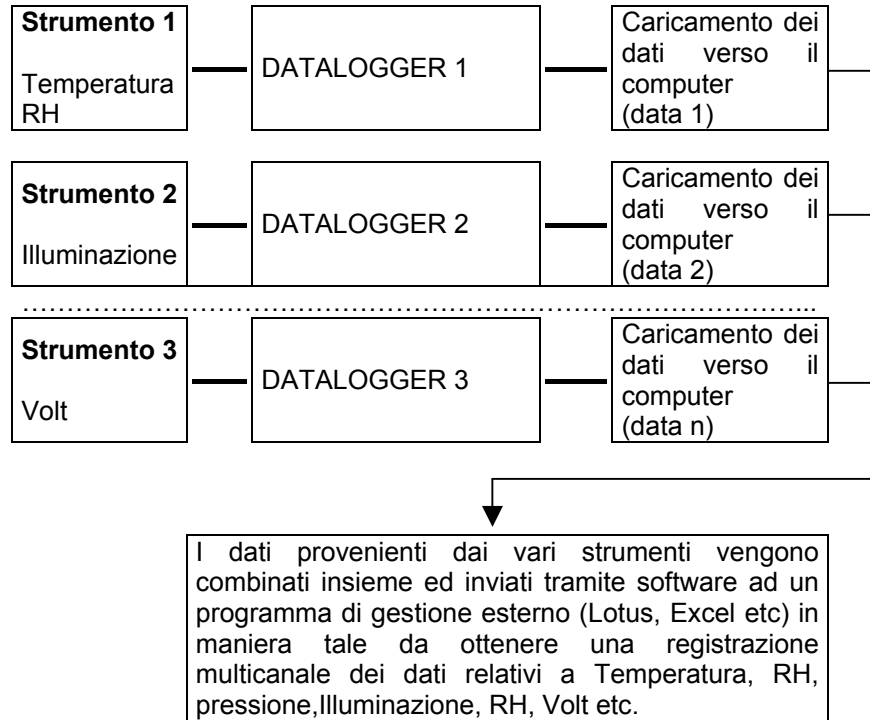
L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

12. Utilizzo di più Data Logger per registrazioni multicanale

Per effettuare delle registrazioni di tipo multicanale, è possibile collegare più Data Logger contemporaneamente.

Per esempio:



Note:

1. Impostare tutti i Data Logger con lo stesso intervallo di tempo (time Adjustment)

2-2 Strumenti utilizzabili con il DL-9601A

Strumenti Isolati RS-232				Strumenti Diretti RS-232	
CD-4306	LCR-9073	TM-903A	YK-2005CD	AM-4203	PM-9100
CD-4322	LX-110	TM-915	YK-2005LX	AM-4204	PM-9107
DM-9031	LX-1102	TM-926	YK-2005RH	AM-4205	PS-9302
DM-9093	LX-1108	TM-929	YK-2005TM	AM-4206	TM-906A
DM-9680	LX-1118	TM-936	YK-2005WA	AM-4206M	TM-907A
DO-5519	PDT-2250	TM-939	YK-22CT	AM-4213	TM-908
DT-2230	PH-208	TM-946	YK-22DO	AM-4216	TM-910
DT-2258	PHT-2108	TM-949	YK-80AM	CD-4303	TM-917
EM-9000	PHT-3109	VB-8203	YK-80AP	DO-5510	TQ-8800
FG-5005	PPH-221	VT-8204	YK-80AS	DO-5511	UVA-365
FG-5020	RGB-1001	YK-2001PH	YK-80HT	HT-3005	UVC-254
FG-5100	RGB-1002	YK-2001TM	YK-90HT	HT-3006	VB-8200
HD-3008	SL-4012	YK-2004AH		LX-105	VB-8201
HT-3009	SL-4013	YK-2004CD		LX-107	VB-8202
HT-306	SL-4112	YK-2005AH		MS-7000	VB-8220
HT-315	TM-2000	YK-2005AM		PH-207	VC-9200

Note:

Strumenti isolati RS-232:

L'interfaccia RS-232 presenta un ingresso isolato tramite un fotoaccoppiatore.

Strumenti diretti RS-232:

L'interfaccia RS-232 risulta collegata direttamente al circuito di ingresso dello strumento utilizzato.

3. Descrizione del pannello frontale

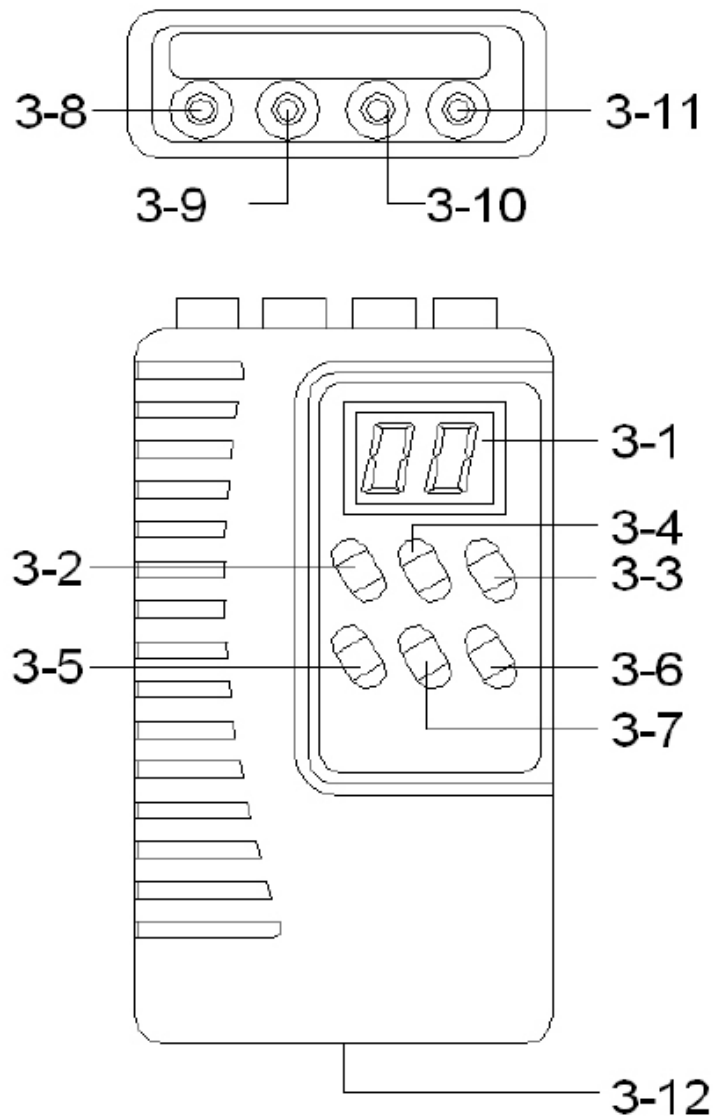



Fig. 1

11. Sostituzione delle batterie

1. Quando sul display appare il simbolo di batteria scarica “

Considerazione sulle batterie

- a. Le batterie, anche a strumento spento, provvedono a fornire una piccola parte di corrente alla CPU per il mantenimento dei dati di Real Time Clock (RTC) anche a strumento spento. Onde evitare la completa scarica delle batterie, in caso di un inutilizzo prolungato dello strumento, si consiglia di rimuovere le batterie dal suo interno.
- b. Nel caso di utilizzo di un adattatore esterno AC/DC, si consiglia comunque di lasciare le batterie all'interno dello strumento per garantire il mantenimento dei dati.

10. Recupero dei dati da directory ed invio ad Excel

Se per esempio avete salvato i vostri dati di misura con il nome file "LUTRON.dat", e volete trasferire questi dati nell'applicazione Excel di windows. Seguire la procedura riportata di seguito:

1. Lanciare il programma Excel ed aprire il file LUTRON.dat dal seguente percorso: "C:\Program File\DI960w\LUTRON.dat"

Nota:

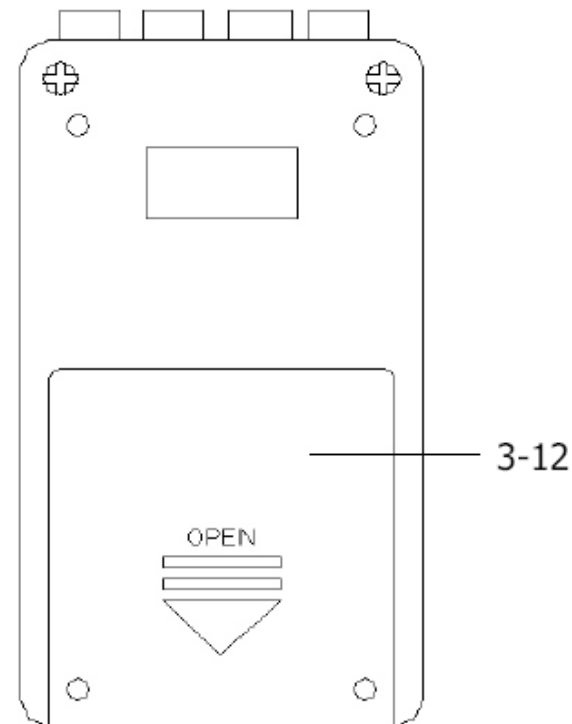
La directory iniziale dove viene salvato il file dati è "C:\Program File\DI960w\"

2. Seleziona il tipo file come (*.*)
3. Cliccare due volte sul file "LUTRON.dat" per aprire il file.
4. Selezionare "virgola" come carattere separatore dei dati da importare in excel.

I dati verranno visualizzati sul monito nel seguente schema:

1	25	4	4	
2	25	4	4	
3	25	4	4	
:	:	:	:	

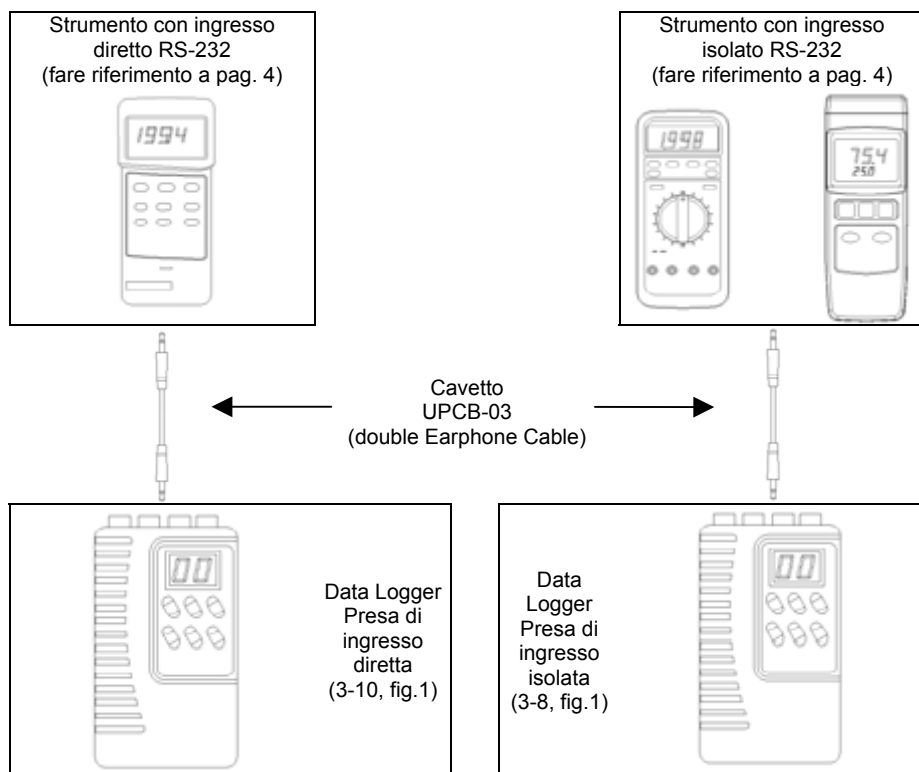
Ora sarà possibile analizzare od organizzare i dati in base alle proprie esigenze.



- 3-1 Display
- 3-2 Pulsante di accensione
- 3-3 Pulsante funzione (▲)
- 3-4 Pulsante Data/Ora
- 3-5 Pulsante Enter/Clear
- 3-6 Pulsante Pause (▼)
- 3-7 Pulsante Sample Time
- 3-8 Presa ingresso ISOLATE
- 3-9 Presa di uscita ISOLATE
- 3-10 Presa di ingresso DIRECT
- 3-11 Presa di uscita DIRECT
- 3-12 Vano batterie

4. Procedura di inserimento automatico dei dati

- 1) Collegare il Data Logger allo strumento dal quale si vogliono prelevare i dati tramite il cavetto doppio UPCB-03.
 - a) Per il collegamento diretto con strumenti dotati di presa RS-232 (fare riferimento a pag.4) dovrà essere collegato il plug del cavetto UPCB-03 alla presa "DIRECT Input Socket" (3-10, Fig.1) dello strumento DL-9601A.
 - b) Per il collegamento di strumenti del tipo isolato RS-232 (fare riferimento a pagina 4) dovrà essere collegato il plug del cavetto UPCB-03 alla presa "ISOLATE Input Socket" del DL-9601A.
 - c) Prima di inviare i dati accendere lo strumento sorgente dei dati (Data Source Meter).



Procedura di acquisizione dei dati:

1. Selezionare la porta COM 1, COM 2...COM 8 dove è stato collegato il cavetto RS-232.
2. Inserire un nome di file.
3. Premere il pulsante Start.
4. Premere il pulsante "Pause" sul DL-9601A.
5. Premere "View Data " per visualizzare il record.

A questo punto dovrete visualizzare i dati delle misure elencati nella parte sinistra della schermata, in caso contrario ripetere l'intera procedura di collegamento ed acquisizione dei dati.

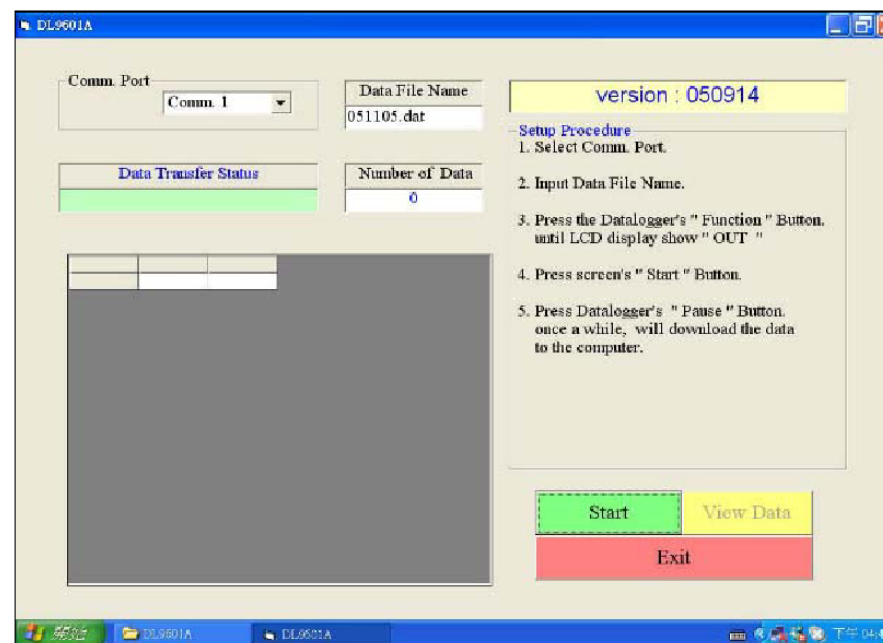


Fig. 2

Cavetto USB, USB-01 per il trasferimento dei dati

Per il trasferimento dei dati può essere utilizzata la porta USB del computer ed il cavetto opzionale USB-01. Collegare il cavetto alla presa USB del PC ed il plug earphone allo strumento DL-9601A.

- a. Collegare il plug earphone alla presa "Direct Output Socket" (3-11, fig.1) ed impostare la gamma sulla posizione 1/direct type per il trasferimento dei dati.
- b. Collegare il plug earphone alla presa "Isolate Output Socket" (3-9, fig.1) ed impostare la gamma sulla posizione 2/isolate type per il trasferimento dei dati.

9-2 Software (SW-D009) Setup & Operazioni

Il software è contenuto nel CD fornito in dotazione con l'apparato.

Inserire il CD Rom nel drive CD del PC ed eseguire il file setup.exe per installare il programma. Seguire le istruzioni di installazione per completare la procedura di installazione.

Al termine dell'installazione troverete installato nel vostro PC il programma "DI9601a", cliccare sul programma per avviare il software, sul monitor apparirà la schermata riportata a pagina 16 del presente manuale.

- 2) Premere il pulsante "Function Button) (3-3, Fig. 1) fino a visualizzare sul display (3-1, fig.1) l'indicazione "AUTO REC" con il simbolo "PS" di pausa.
- 3) Premere il pulsante "Pause Button" (3-6, fig. 1), i dati relativi all'ora e data vengono salvati nel Data logger in base al tempo di campionamento. Quando i dati sono stati salvati, sul display appare l'indicazione "rC" e l'indicatore "REC" lampeggerà per un istante.
- 4) Se intendete fermare l'acquisizione dei dati, premere il pulsante "Pause Button" (3-6, fig. 1), sul display dello strumento apparirà l'indicazione "PS".

Note:

- a. *Per impostare/verificare i dati relativi alla data/ora, fare riferimento al capitolo 6-1, 6-3 pag. 9, pag. 11.*
- b. *Per impostare/verificare il tempo di campionamento, fare riferimento al capitolo 6-2, 6-4, pag. 10, pag.11.*

5. Procedura di inserimento manuale dei dati

- 1) Collegare il Data Logger allo strumento dal quale si vogliono prelevare i dati tramite il cavetto doppio UPCB-03.

Nota:

Per ulteriori dettagli fare riferimento al capitolo 4, punto 1, pag.7.

- 2) Premere il pulsante "Function Button) (3-3, Fig. 1) fino a visualizzare sul display (3-1, fig.1) l'indicazione "MANUAL REC" con il simbolo "PS" di pausa.

- 3) Premere il pulsante "Pause Button" (3-6, fig. 1), i dati relativi all'ora e data vengono salvati nel Data logger in base al tempo di campionamento. Quando i dati sono stati salvati, sul display appare l'indicazione "rC" e l'indicatore "REC" lampeggerà per un istante.
- 4) Se intendete fermare l'acquisizione dei dati, premere il pulsante "Pause Button" (3-6, fig. 1), sul display dello strumento apparirà l'indicazione "PS".

Nota:

Per impostare/verificare i dati relativi alla data/ora, fare riferimento al capitolo 6-1, 6-3 pag. 9, pag. 11.

6. Impostazione Ora e tempo di campionamento

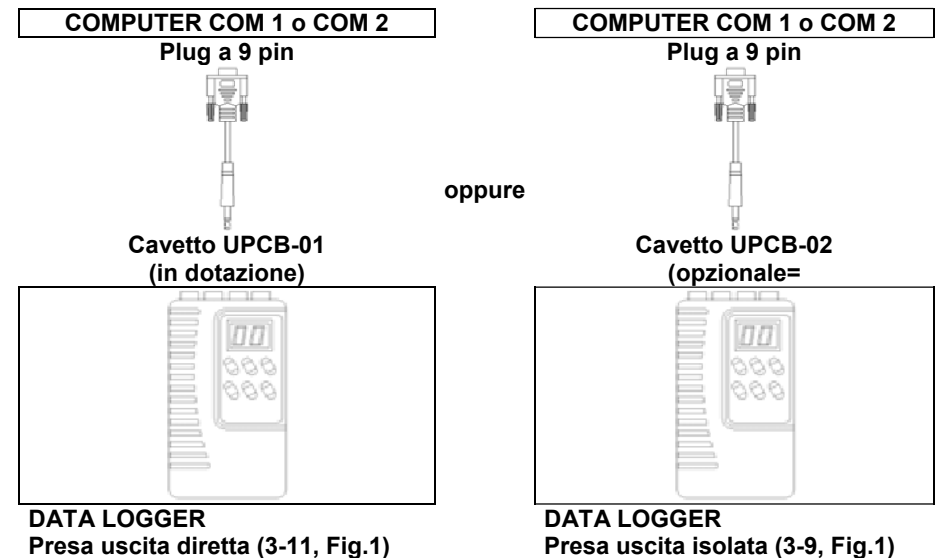
6-1 Impostazione orario

- 1) Accendere il Data Logger premendo il pulsante "Power Button" (3-2, fig.1), sul display apparirà l'indicazione "PS" (pausa).
- 2) Premere il pulsante "Date/Time Button" (3-4, Fig.1) continuamente per almeno 2 secondi, rilasciare quindi il pulsante, il display LCD inizierà a lampeggiare. Ora il Data Logger è pronto per l'impostazione dell'orario.

9. Procedura operativa di Uscita Dati

9-1 Impostazione hardware

- 1) Preparare il cavetto standard RS232 UPCB-01 per il trasferimento dei dati. Collegare il plug a 9 pin alla presa COM 1, COM 2...COM8 del computer ed il plug earphone allo strumento DL-9601A.
 - a. Inserire il plug earphone alla presa "Direct Output Socket" (3-11, Fig.1) quando si utilizza il cavetto diretto RS-232 (UPCB-01 fornito in dotazione con lo strumento) per il trasferimento dei dati.
 - b. Inserire il plug earphone alla presa "Isolate Output Socket" (3-9, Fig.1) quando si utilizza il cavetto isolato RS232. (UPCB-02 opzionale) per il trasferimento dei dati.
- 2) Premere il pulsante "Function Button" (3-3, Fig.1) fino ad ottenere sul display la visualizzazione "OUT%" con il simbolo "PS" di pausa.



8. Simboli sul display LCD

PS	Pausa
rl	Registrazione
Er	Errore
Fu	Memoria completa
YS	Si
no	No

- a. Durante la fase di lampeggio del display LCD, premere il pulsante "Date/Time" (3-4, fig.1) una volta per selezionare l'impostazione nella sequenza Anno/Mese/Giorno/Ora/Minuti/Secondi.
- b. Utilizzando il pulsante (▲) (3-3, fig.1) oppure (▼) (3-6, fig.1) selezionare i vari valori.
- c. Al termine dell'impostazione di tutti i dati, premere il pulsante "Enter Button" (3-5, fig.1) la data e l'ora vengono memorizzati e sul display appare nuovamente il simbolo "PS".

Nota:

Per l'impostazione dell'anno , inserire il valore 05 per l'anno 2005, 06 per l'anno 2006 etc.

6-2 Impostazione del tempo di campionamento

- 1) Accendere il Data Logger premendo il pulsante "Power Button" (3-2, fig.1), sul display apparirà l'indicazione "PS" (pausa).
- 2) Premere il pulsante "Sample Button" (3-7, Fig.1) continuamente per almeno 2 secondi, rilasciare quindi il pulsante, il display LCD inizierà a lampeggiare. Ora il Data Logger è pronto per l'impostazione del tempo di campionamento.
 - a. Durante la fase di lampeggio del display LCD, premere il pulsante "Sample Button" (3-7, fig.1) una volta per selezionare l'impostazione del tempo di campionamento nelle unità Ora/Minuti e Secondi.

- b. Utilizzando il pulsante (▲) (3-3, fig.1) oppure (▼) (3-6, fig.1) selezionare il valore del tempo di campionamento.
- c. Al termine dell'impostazione di tutti i dati, premere il pulsante "Enter Button" (3-5, fig.1), il tempo di campionamento viene quindi memorizzato e sul display appare nuovamente il simbolo "PS".

6-3 Verifica dell'orario

- 1) Accendere il Data Logger premendo il pulsante "Power Button" (3-2, fig.1), sul display apparirà l'indicazione "PS" (pausa).
- 2) Premere il pulsante "Date/Time Button" (3-4, Fig.1) per visualizzare sul display la data e l'ora nella sequenza di Anno/Mese/Giorno/Ora/Minuti e Secondi.

6-4 Verifica del tempo di campionamento

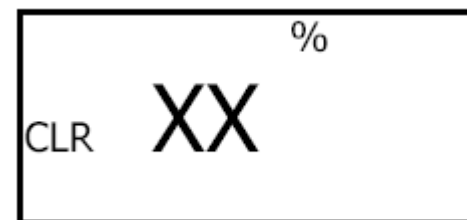
- 1) Accendere il Data Logger premendo il pulsante "Power Button" (3-2, fig.1), sul display apparirà l'indicazione "PS" (pausa).
- 2) Premere il pulsante "Sample Time Button" (3-7, Fig.1) per visualizzare sul display il valore del tempo di campionamento nella sequenza Ora/Minuti/Secondi.

7. Cancellazione/Verifica della memoria

7-1 Cancellazione della memoria

- 1) Accendere il Data Logger premendo il pulsante "Power Button" (3-2, fig.1), sul display apparirà l'indicazione "PS" (pausa).

- 2) Premere il pulsante "Enter/Clear Button" (3-5, Fig.1) continuamente fino ad ottenere il lampeggio del display e la seguente visualizzazione, rilasciare quindi il pulsante.



Note:

** L'indicazione XX rappresenta la dimensione della memoria occupata in percentuale. Per esempio potrebbe essere XX=13.*

- 3) Utilizzando il pulsante (▲) (3-3, fig.1) oppure (▼) (3-6, fig.1) selezionare l'opzione "YS" oppure "no". Se viene selezionato "YS", premendo il pulsante "Enter Button" (3-5, Fig.1) si otterrà la cancellazione della memoria. Sul display apparirà quindi "00 %" e subito dopo riapparirà l'indicazione "PS" di pausa.

7-2 Verifica della memoria

- 1) Accendere il Data Logger premendo il pulsante "Power Button" (3-2, fig.1), sul display apparirà l'indicazione "PS" (pausa).
- 2) Premere il pulsante "Enter/Clear Button" (3-5, Fig.1) una sola volta, fino ad ottenere sul display la visualizzazione della dimensione della memoria in %. Per esempio sul display potrebbe apparire l'indicazione 96%, 75%..., quindi il display tornerà a visualizzare l'indicazione "PS" di pausa.