

www.pce-italia.it



Via Pesciatina, 878/B
55010 Gragnano
Lucca - Italia
Tel. : +39 0583 975114
Fax: +39 0583 974824
info@pce-italia.it
www.pce-italia.it

**MANUALE DEL
REGISTRATORE DEL VENTO MOBILE
PCE-WL 1**



Contenido

1.	INFORMAZIONE GENERALE	2
2.	INTRODUZIONE	3
2.1	FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA	3
2.2	ACRONIMI E ABBREVAZIONI	3
3.	INSTALLAZIONE	3
3.1	INSTALLAZIONE DEL HARDWARE	3
3.1.1	SENSORI	4
3.1.2	POTENZA	5
3.1.3	FUNZIONAMENTO	5
3.2	ESTRAZIONE DELLA MEMORY CARD	5
3.2.1	MENU DI CONFIGURAZIONE	6
3.2.2	CONFIGURAZIONE DEL MISURATORE CON ARCHIVIO MENU.TXT NELLA MEMORY CARD SD	9
3.2.3	RICEVERE DATI NELLA PORTA SERIALE	11
3.3	DIMENSIONI FISICHE	11
3.4	SPECIFICHE TECNICHE DEL PRODOTTO	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.	PROBLEMI CON IL MISURATORE	12

1. INFORMAZIONE GENERALE

Un contatto con la rete elettrica di CA può causare una scarica elettrica grave che può risultare letale.

- Non togliere mai il coperchio del registratore del vento mobile se non è sicuro di quello che sta facendo.
- Segua le istruzioni di configurazione di questo manuale con cura e si assicuri che tutte le connessioni elettriche sono state realizzate correttamente.
- Non collegare nessuno strumento alla fonte della batteria fino a quando non abbia collegato correttamente tutti gli altri cavi.
- Non introdurre nulla nei fori, nelle scanalature e in altre entrate del misuratore a meno che non vengano dettagliate specificatamente in questo documento.

Precauzioni:

- Non usare né immagazzinare il dispositivo senza il suo coperchio e non aprirlo in presenza di freddo, caldo, umidità o in luoghi polverosi perché si potrebbe pregiudicare il funzionamento dell'unità e provocare eventuali incendi.
- Non mettere niente sul dispositivo che possa sciuparlo, come ad esempio dei liquidi.
- Non collocare il misuratore su una unità che emetta calore.
- La protezione del misuratore non si deve togliere mai mentre lo strumento è in funzione, a meno che non venga contemplato in questo manuale. Se per qualsiasi ragione si toglie la protezione, questa deve essere sostituita prima che cominci l'operazione.
- Qualsiasi revisione dell'unità si deve realizzare solo in un centro autorizzato.

2. INTRODUZIONE

2.1 FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA

Il misuratore del vento PCE WL 1 è un memorizzatore di dati automatico che ha la capacità di archiviare dati ed è stato disegnato specificatamente per l'industria energetica. El PCE WL 1 ha 2 entrate digitali, 1 entrata analogica e un sensore di temperatura incorporato. Il misuratore funziona con diversi anemometri e coppe da vento per memorizzare i dati in una memory card Flash, la velocità e la direzione del vento in tempo reale.

Ogni registrazione ha una data e/o un gruppo data/ora quando si memorizza nella scheda. I file (.CSV) vengono archiviati per mese o per giorni a seconda della velocità di registro prestabilita.

Tutti i dati che includono le funzioni si memorizzano in una scheda SD SD o MMC (fino a 2GBytes di capacità). Questo semplifica la raccolta dei dati togliendo la scheda dal misuratore e inserendola nel lettore della memory card del PC. Tutti i file memorizzati si possono consultare con un editor di testi standard o qualsiasi programma tipo MS Excel e Office.

Il misuratore del vento agisce grazie a due pile C che garantiscono un anno di durata in circostanze normali e quando si memorizzano dati in intervalli di 1 minuto o più.

2.2 ACRONIMI E ABBREVIAZIONI

CVS: Un formato dati conosciuto originalmente come valori separati per comma.

FAT16. Una versione più vecchia del sistema di file FAT, basata su numeri interi di 16 bit.

FAT32: Tavola di assegnazione dei file, 32 bits; una forma modificata del sistema di archivi FAT16.

RTC: Orologio per tempo reale.

RS232: Connessione standard del sistema da collegarsi alla porta seriale o terminale del computer.

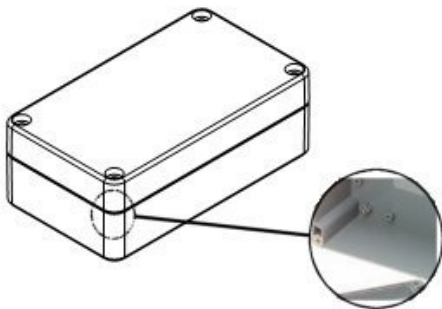
IP65: La protezione dell'entrata 6 = contro polvere e acqua; 5 = protezione contro acqua.

Hertz: Frequenza in cicli per secondo, 1 Hertz è un ciclo per secondo.

3. INSTALLAZIONE

3.1 INSTALLAZIONE DEL HARDWARE

Il PCE WL 1 può essere installato su parete per mezzo dei 4 fori che si trovano agli angoli della struttura sotto il coperchio trasparente.

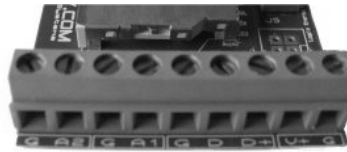


Si assicuri sempre che l'archivio dati sia montato con la guarnizione rivolta verso il basso per evitare sgocciolamenti.

I connettori vengono etichettati e numerati nel circuito. Vedere la seguente figura per la disposizione dei connettori.

Da sinistra a destra:

- G: Presa di terra
- A2: Sensore di entrata 2
- G: Presa di terra
- A1: Sensore di entrata 1
- G: Sensore
- D: Sensore di direzione del vento di entrata
- D+: Sensore di potenza o energia del vento di entrata
- V+: Potenza più bassa di CD positiva (rete)
- G: Presa di terra (nero)



La connessione nel registratore del vento mobile si effettua nel modo seguente:

A1 - cavo con la marca „1“

G – Cavo con la marca „2“

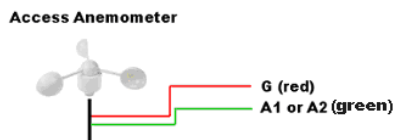
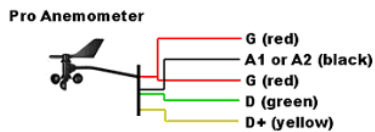
Il riscaldamento del registratore del vento mobile si effettua attraverso un componente di rete esterno e additionally (24V / 1^a / 24W) con le connessioni per cavo „3“ (+) e „4“ (-).

3.1.1 SENSORI

Il PCE WL 1 ha due entrate digitali per anemometri e una entrata per il sensore della direzione del vento.

3.1.1.1 ANEMOMETRI E SEGNAVENTO

Gli anemometri sono collegati al misuratore del vento usando le connessioni di presa di terra comune e una entrata A. Si sceglie l'entrata A1 per difetto.



(Per configurare il segnamento legga la sezione 3.2.1.5)

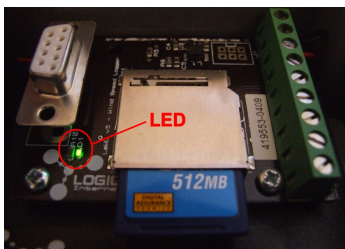
3.1.2 POTENZA

Il misuratore del vento usa 2 pile alcaline di tipo C.



3.1.3 FUNZIONAMENTO

Il misuratore ha un LED verde per indicare le sue tre modalità di operazione.



OFF: Questa è la modalità di operazione normale. La luce lampeggia per ca. 0.5 secondi ogni volta che registra nella memory card. Se l'intervallo della scrittura si fissa a 10 secondi, lampeggerà una volta ogni 10 secondi. Se si fissa a 1 minuto, allora una volta ogni minuto e così di seguito.

LAMPEGGIAMENTO RAPIDO: Indica un problema con la memory card. La memory card non è stata inserita in modo corretto o l'energia che consuma la memory card è troppo alta per garantire una operazione di funzionamento normale del misuratore. Indica anche quando è pronto per avere accesso al menù di configurazione; questo succede se toglie la memory card SD.

LUCE FISSA: Memorizzatore in modalità di configurazione. È necessario un computer con porta seriale per configurare il menù. Vedere 3.2.1

3.2 ESTRAZIONE DELLA MEMORY CARD

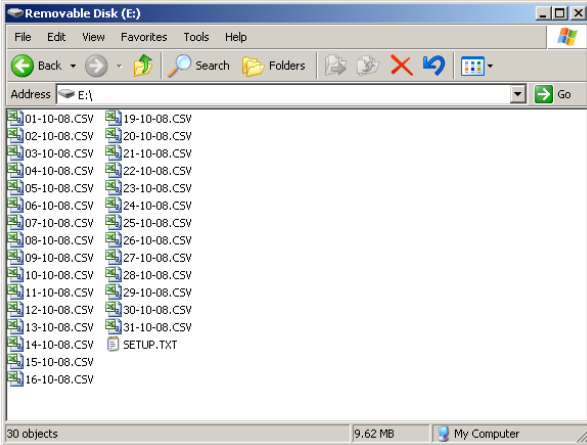
Prima di togliere la scheda si assicuri che il PCE WL 1 non sta registrando e che i dati sono già stati trasferiti alla scheda. Per evitare l'interruzione dei dati, la scheda deve essere tolta rapidamente quando il LED è scollegato o in OFF.



L'interruttore 1 è marcato con A1

Per riassumere l'operazione normale dopo aver tolto la memory card, togliere la scheda dalla scanalatura.

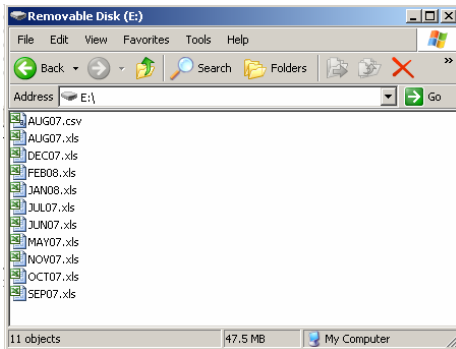
Per leggere i dati della memory card, usi qualsiasi adattatore lettore di schede compatibile. Dopo aver inserito la scheda nell'adattatore, un nuovo driver dovrebbe apparire nel suo computer con tutti i file che sono stati registrati. Quando i dati si registrano ogni 10 secondi, i file vengono archiviati secondo la data:



Per esempio il file 01-10-08, contiene tutti i dati relativi a quel giorno:

	A	B	C	D	E	F	G
1	© Logic Energy Ltd. LeVWL v4.3a						
2	Time	Direction	Temp. °C	Anem1	Anem1 m	Anem2	Anem2 max
3	00:00:07	NEE	19.5	0	0	0	0
4	00:00:17	NEE	19.2	0	0	0	0
5	00:00:27	NEE	19.5	0	0	0	0
6	00:00:37	NEE	19.5	0	0	0	0
7	00:00:47	NEE	19.5	0	0	0	0
8	00:00:57	NEE	19.2	0	0	0	0

Quando i dati si registrano per minuto o ogni 10 minuti, i file si archiviano per mese:



Il file LOG.TXT contiene dettagli della configurazione del registratore: data, ora del giorno quando è stata fatta una nuova configurazione, intervalli di registrazione, numero di anemometri, conversione dei fattori degli anemometri e compensazione della direzione del vento.

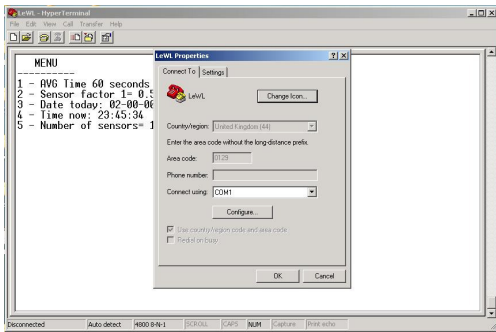
```
16-10-08, 17:16:51, Avg_time=10, Sensor1=1.05999994, Sensor2=1.05999994
```

3.2.1 MENU DI CONFIGURAZIONE

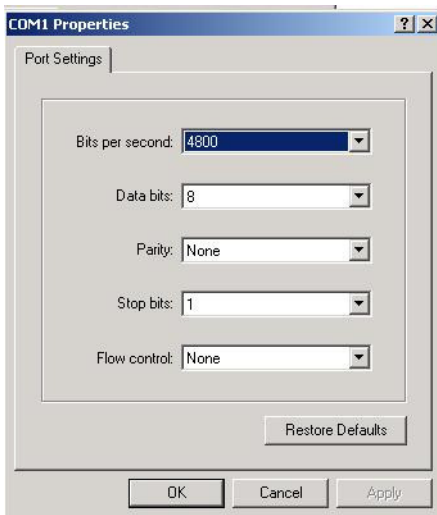
Il misuratore ha un sistema di menù incorporato con diverse opzioni di configurazione. Tutti i valori configurati, eccetto la data e l'ora, si archiviano nella memoria "non volatile", pertanto non è necessario configurare ogni volta che deve essere usato. I vecchi parametri continueranno ad esser usati a meno che non si faccia un'altra configurazione.

Per accedere al menù, collegare il cavo seriale con le seguenti funzioni in **HyperTerminal** (Windows OS > Start > Run > hypertrm > OK) o un programma del terminale simile:

1. La porta COM che sta usando
2. 4800 bits per secondo
3. 9 bits di dati
4. Senza parità
5. 1 bit stop
6. Senza controllo del flusso



Faccia click su configurare:



E faccia click su OK.

Quando tutto ciò è stato realizzato, estrarre la memory card SD dal misuratore, e il LED comincerà a lampeggiare. Prema "maiuscola M" sulla tastiera e dovrebbe vedere il seguente menù:

```

MENU - 4.3.2a
-----
1 - AVG Tempo 60 s
2 - Configurazione anemometro
3 - Data attuale: 12:09:08
4 - Tempo reale: 13:49:25
6 - Calibratura direzione vento
Selezione opzione e preme Enter
    
```

Spegnere l'interruttore del menù e preme ENTER per cominciare l'archiviazione.

3.2.1.1 SELEZIONARE L'INTERVALLO DI ARCHIVIAZIONE DATI

Selezioni 1 e prema ENTER per cambiare la media di intervalli per registrare nella memory card:

- 1 - 10 s
- 2 - 1 min
- 3 - 10 min
- 4 - Ritorno (60) ?

Selezioni la opzione tempo desiderata e prema ENTER (per difetto è configurata a 1 minuto di media)

3.2.1.2 CAMBIARE IL FATTORE ANEMOMETRO

Prema 2 e prema ENTER per accedere alle variabili assegnate ad ogni settore. I sensori NGR necessitano la tavola da analogico a digitale. Selezionare dalla lista dell'anemometri che sta utilizzando:

ANEMOMETER A1 = LE-Basic
Select type:

Anemometro -Accesso > 1
Anemometro -Pro > 2
Anemometro NRG40C > 3
Anemometro SW C3 > 4
Anemometro > 5
Uscire > 6
?

Se usa un anemometro normale, selezioni 5 e prema ENTER per la conversione da Hertz a metro per secondo o altra unità di misura preferita:

Sensore 1 Hz/= (0.5) ?

Introduca il valore e prema ENTER. Lo stesso menù apparirà per l'anemometro 2 (A2).

3.2.1.3 CONFIGURAZIONE DI TEMPO E DATA

Prema 3 per accedere al menù dei dati:

MENU - 4.3.2a

1 - AVG Tempo 60 s
2 - Configurazione anemometro
3 - Data attuale: 12:09:08
4 - Tempo reale: 13:49:25
6 - Calibratura direzione tempo
Selezionare una opzione e premere Enter

Introdurre giorno/mese/anno

Introdurre la data e premere ENTER.

Prema 4 per regolare il tempo:

MENU - 4.3.2a

1 - AVG Tempo 60 s
2 - Configurazione anemometro
3 - Data attuale: 12:09:08
4 - Tempo reale: 13:49:25
6 - Calibratura direzione tempo

Introduca il tempo in formato hh:mm:ss

Selezionare una opzione e premere Enter.

3.2.1.4 SELEZIONI IL NUMERO DI ANEMOMETRI

Il misuratore si collega ai 2 canali dell'anemometro. Se ha bisogno di un solo anemometro, colleghi un solo anemometro.

3.2.1.5 CALIBRATURA DELLA DIREZIONE VENTO

Questa opzione facilita l'orientamento del segnamento verso il nord. Ciò è utile per installare il segnamento senza avere necessariamente il potenziometro interno del segnamento fisso a zero, e l'indicatore del segnamento verso il nord. Per calibrare il segnamento, segua i passaggi seguenti:

MENU - 4.3.2a

- 1 - AVG Tempo 60 s
 - 2 - Configurazione dell'anemometro
 - 3 - Data attuale: 12:09:08
 - 4 - Tempo reale: 13:49:25
 - 6 - Calibratura direzione tempo
- Selezionare una opzione e premere Enter.

Si assicuri che il segnamento sia installato e orientato verso il nord. Prema 6 e ENTER per entrare nella modalità di calibratura del segnamento:

Compensazione direzione del vento = nnn (numero)
Orientare il segnamento verso il nord e prema ENTER quando è pronto

Nnn= è un numero di compensazione che avrà un valore differente a seconda di dove si dirige il segnamento. Dopo aver premuto ENTER, si mostrerà un nuovo valore nel display.

Il nuovo valore di compensazione è: nnn (numero)
Valore di immagazzinamento (Y / N)

Se si vuole cambiare il valore di compensazione, prema YES (Y / y), o NO (N / n) per usare il vecchio valore. Dopo la calibratura della direzione del vento, il nuovo valore verrà utilizzato solo quando si seleziona YES.

Yes
Nuovo valore nnn salvato

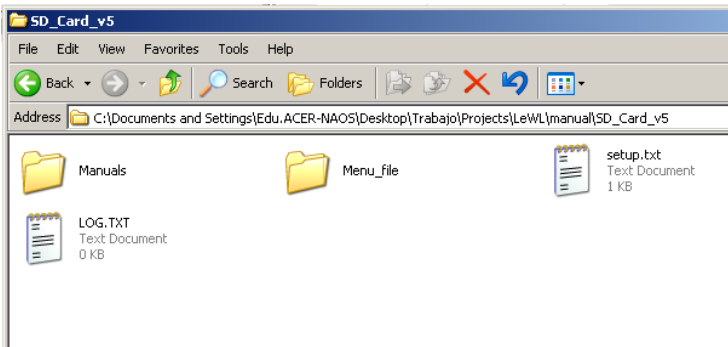
No
Valore vecchio nnn salvato

Una volta che sono stati eseguiti i passaggi anteriori, metta la scheda SD nella scanalatura e prema ENTER. Lasciare il cavo seriale collegato e leggere la sezione 3.2.2. Se le letture vanno bene, scollegare il cavo seriale con attenzione.

3.2.2 CONFIGURAZIONE DEL MISURATORE CON IL FILE MENU.TXT NELLA MEMORY CARD SD

Il registratore di dati si può configurare anche mediante la memory card SD. Le raccomandiamo di utilizzare la porta seriale per la configurazione. Se questo non fosse possibile, la configurazione si può fare elaborando il file "setup.txt" nella memory card SD.

Tenga presente che c'è una copia di sicurezza "setup5.txt" dentro il MENU.



Il file setup.txt contiene tutti i parametri per configurare il registratore per il vento. Il file LOG.TXT contiene una connessione di tutti i cambi di configurazione portati a termine. Per favore non ne elimini nessuno.

Il registratore del vento contempla qualsiasi cambio fatto in setup.txt e solo se il file è stato modificato con nuove funzioni si registrerà la configurazione. Apra il file setup.txt con notepad o un editor di testo simile e si mostreranno i seguenti parametri:

Per favore segua le istruzioni del manuale con attenzione – usare sempre la casella inferiore -----

- Data: "dd/mm/anno" -
23/06/09

- Ora: "hh:mm:ss" in formato 24h -
 14:34:00

- Anemometri: Sempre insieme a 2 -
2

- Tempo medio: "10" = 10 s, "60" = 1 minuto o "600" = 10 minuti -
10

- Anemometro1: "accesso" -> Accesso, "pro" -> Pro, "40c" -> NRG #40C , "c3" -> Secondi Vento C3 -
c3

- Anemometro2: "accesso" -> Accesso, "pro" -> Pro, "40c" -> NRG #40C , "c3" -> Secondi Vento C3 -
40c

- Resetare calibratura a nord: (yes/no) -
no

Deve solo elaborare i valori in giallo.

Configurazione dell'anemometro 1 e anemometro 2: Per configurare l'anemometro a Accesso, Pro, NRG #40C o anemometro di secondo vento C3. Se si vuole introdurre un valore regolare, per favore usare la porta di interfaccia seriale e la configurazione del menù.

Auto-calibratura nord: quando configura la auto-calibratura nord a YES, per favore si assicuri che il segnamento sia fisso e segnali il nord quando il misuratore si collega per la prima volta nei nuovi parametri del file setup.txt.

Nota: Dopo aver fatto la calibratura nord, si assicuri che il valore sta configurando in **no** per evitare la ricalibratura quando il segnamento sta funzionando. Il misuratore elaborerà da solo parte di questo file ma è raccomandabile fare la revisione. Può usare anche la porta seriale per farlo.

Dopo che è stata modificata la nuova configurazione, memorizzi il file nella scheda SD e la inserisca nel registratore che rileverà queste nuove opzioni. Dopo che è stata cambiata la nuova configurazione, dovrebbe vedere la luce verde a lungo e poi tre lampeggiamenti brevi prima di entrare in funzionamento normale. Questo indica che la nuova configurazione è stata effettuata correttamente.

Come controllo secondario per assicurare che i nuovi parametri sono stati preparati correttamente, dopo che il misuratore ha terminato di memorizzare nella scheda SD (indicato dal led verde) tolga la scheda e apra il file log.txt. Troverà un registro di tutti i cambi realizzati nel tempo, con il cambio più recente come l'ultimo nel registro.

Configurazione di data e ora: per favore si assicuri che venga mostrata l'ora e la data corrette, perché questi dati sono fondamentali per i file creati dal misuratore. Se si tolgono le pile, si assicuri che la data e l'ora si configurino di nuovo.

3.2.3 RICEVERE DATI NELLA PORTA SERIALE

Una volta completati i passaggi anteriori, preme Enter. Se ha la porta seriale ancora collegata a quella del PC, nel display dovrebbe apparire qualcosa del genere:

Scheda: 120818 KB

16-06-08, 19:38:36, 90, 21.7, 0.7, 1.3 -> Ogni volta che il misuratore memorizza nella memory card, invia una linea alla porta seriale. Questo succede ogni 10 s, 1 min. o 10 min.

16-06-08 -> Data in formato in dd-mm-anno

19:38:36 -> Ora in formato 24 h

90 -> Direzione del vento in gradi, 90° = Est. Valore che incrementa nel senso delle lancette dell'orologio in 16

21.7 -> Temperatura in °C (Celsius)

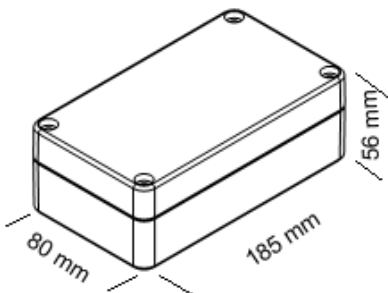
0.7 -> Media della velocità del vento m/s

1.3 -> Massima velocità del vento m/s durante il periodo di registro.

È molto importante comprovare che i dati vengano raccolti correttamente e che il registratore sia configurato correttamente prima di lasciare l'unità nel sito. Per farlo deve collegare la porta seriale del computer all'unità così come viene indicato nella sezione 3.2.1 ed aspettare per lo meno il primo flusso di dati nella porta seriale. Comprovare che il numero di anemometro registrato e la data e l'ora siano corrette.

Un rapido lampeggiamento del LED in qualsiasi momento significa che c'è un problema. Se lascia il cavo di serie collegato può confermare che sta lavorando al vedere una linea di dati scritta o il messaggio di errore.

3.3 DIMENSIONI FISICHE



3.4 SPECIFICHE TECNICHE DEL PRODOTTO

Memoria:	SD/MMC scheda flash (FAT16/32)
Alimentazione	2 x pile alcaline 1.5v C
Temperatura di funzionamento:	da -15°C a +50°C
Entrata di frequenza massima:	1.5kHz, 200Hz massimo raccomandato
Sensore di entrata:	1 Analogo e 2 canali di entrata digitale.
Comunicazioni:	RS232 @ 4800
Intervallo di registro:	10 s, 1 o 10 min., intervalli selezionati dall'operatore.
Uscita:	CSV archivio dati formato ASCII. Per difetto, dati memorizzati in metro per secondo [m/s]

Lecture:	Media della velocità del vento anemometro 1 e 2 Massimo della velocità del vento anemometro 1 e 2 Scarto Standard dell'anemometro 1 and 2 Direzione vento Temperatura (per riferimento di registro interno) Struttura: Struttura di plastica sigillata. (IP65)
Dimensioni:	160x80x55mm.
Peso:	50 gm (pile incluse).

4. PROBLEMI CON IL MISURATORE

- **Problema:** i dati non sono stati registrati nella memory card
Soluzione: è dovuto probabilmente a una scheda danneggiata o a maggiore potenza di quella necessaria per accendere la scheda. Alcune schede usano molta più potenza di altre. Per garantire una lunga durata della pila, il misuratore limita la corrente.
- **Problema:** L'ora e la data sono tornate a 00.
Soluzione: Il misuratore usa la pila per mantenere l'orologio interno in funzione. Se si tolgono le pile, il misuratore resetta la data e l'ora a 00. Per risolvere questo problema, segua le istruzioni nella sezione 3.2.1 per configurare il tempo e l'ora.
- **Problema:** Il LED verde lampeggia continuamente.
Soluzione: Si assicuri che la memory card sia inserita correttamente e l'interruttore 1 in OFF.

ATTENZIONE: "Questo strumento non dispone di protezione ATEX, per cui non deve essere usato in ambienti potenzialmente a rischio di esplosione per la presenza di polveri, gas infiammabili, etc."

Ci può consegnare la camera termica perché noi ce ne possiamo disfare nel modo più corretto. Potremmo riutilizzarla o consegnarla a una impresa di riciclaggio rispettando così le normative vigenti.

R.A.E.E. – N° 001932

