



## ***STRUMENTI DI MISURA***

### **Istruzioni per l'uso del CL Profiler**

#### **Istruzioni di sicurezza**

Questo dispositivo è sicuro ed è conforme alle normative attualmente in vigore. Il suo eventuale impiego per scopi diversi da quelli previsti o la messa in funzione da parte di personale non qualificato, può comportare il rischio di lesioni gravi.

Seguire attentamente le istruzioni esposte nel seguito:

1. Prima di utilizzare il dispositivo per la prima volta leggere la documentazione allegata. Osservare tutte le normative di sicurezza indicate nel manuale in dotazione.
2. Questo dispositivo può essere messo in funzione unicamente da personale qualificato. Il cliente dovrà accertarsi che l'accesso alla macchina sulla quale è utilizzato il dispositivo non sia consentito a personale non autorizzato.
3. Questo apparecchio deve essere impiegato unicamente per gli scopi per i quali è stato progettato.
4. Non sono consentite modifiche sul dispositivo da parte del cliente senza approvazione preventiva scritta da parte di Carbone Lorraine Electrical Applications.
5. È vietato l'uso del dispositivo in caso di deterioramento o per carenza di manutenzione. La mancata osservanza di queste istruzioni di sicurezza da parte del cliente esonererà Carbone Lorraine Electrical Applications da qualsiasi responsabilità per eventuali danni e/o incidenti.

# Istruzioni per l'uso del CL Profiler

## Indice

I) Introduzione .....	3
II) Installazione del computer .....	3
1) Requisiti del computer .....	3
2) Installazione del software .....	3
III) Registrazione .....	5
IV) Uso del software .....	6
1) Impostazioni .....	6
2) Misurazione lineare .....	7
a – Cursore .....	7
b – Scala Y .....	7
c – Registrazione .....	8
d – Salvataggio dati .....	8
e – Stampa .....	8
f – Grafico .....	8
3) Cursori .....	9
4) Misurazione da barra a barra .....	9
5) Apertura di file salvati .....	10
6) Analisi di misurazione .....	10
V) Manutenzione .....	11
VI) Dati tecnici .....	11
VII) Contatti .....	11

## I) Introduzione

Il CL Profiler è uno strumento da utilizzare congiuntamente ad un PC, laptop o mini-PC. Esso registra i movimenti di una sonda in funzione del tempo. Sebbene il CL Profiler possa adattarsi a varie applicazioni è stato sviluppato in particolar modo per la profilatura di collettori a lame e dei collettori ad anelli.

## II) Installazione del computer

### 1) Requisiti del computer

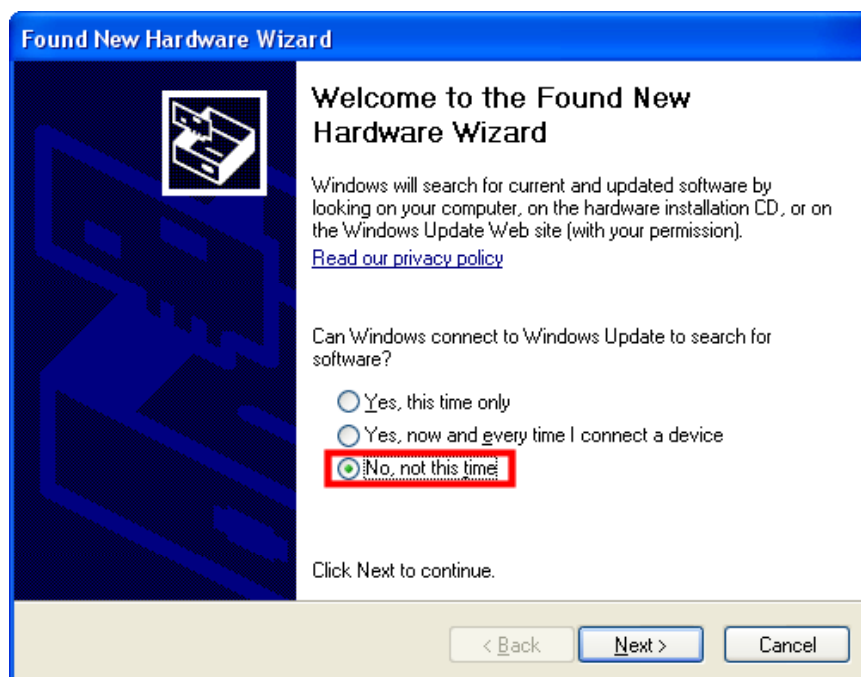
- Computer con Windows 2000, XP o VISTA.
- Spazio libero su disco almeno 100MB.
- Memoria RAM minima 512MB.
- Una porta libera USB. Si consiglia di non utilizzare un hub USB, per non ridurre la prestazione del sensore (maggiore rumorosità).

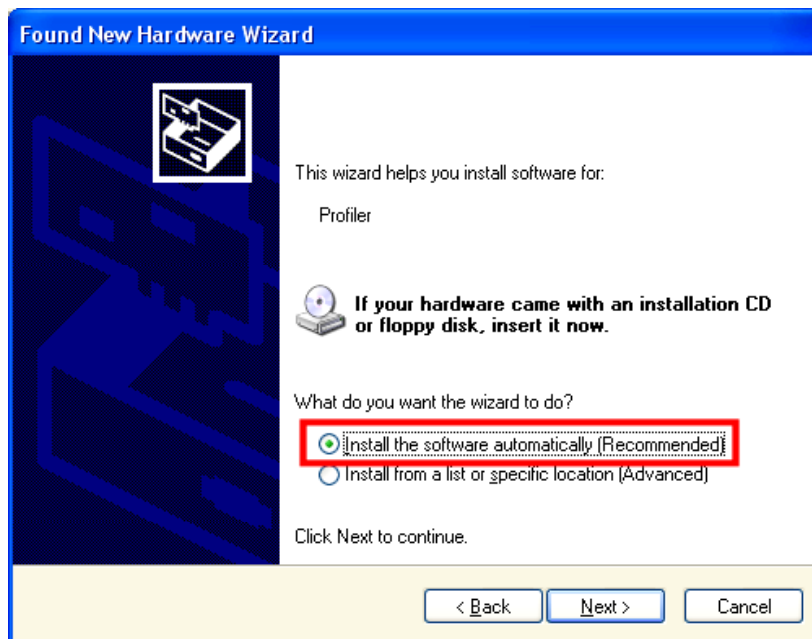
### 2) Installazione del software

Collegare il dispositivo alla porta USB solo DOPO aver installato il software.  
Installare prima il driver USB.

Lanciare il file di setup disponibile sul CD o tramite il link di download ([www.clprofiler.com](http://www.clprofiler.com)). Al termine dell'installazione, riavviare il computer.

Nel corso dell'installazione selezionare le seguenti opzioni:





Una volta concluse queste operazioni, il dispositivo è pronto all'uso.

Collegare ora la presa USB del CL Profiler alla porta USB del PC.

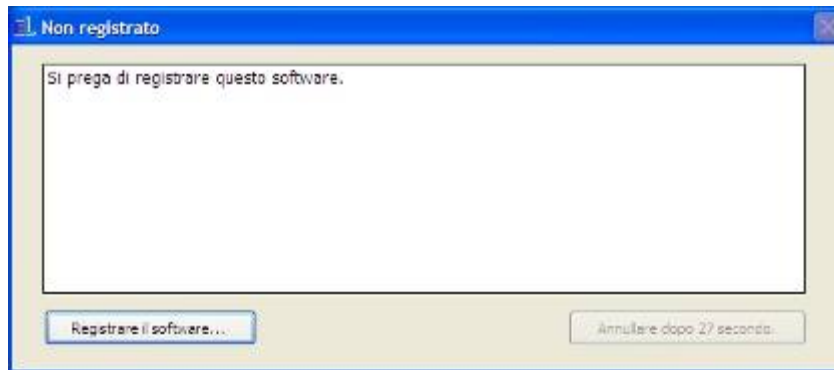
Windows avvierà la ricerca automatica del driver.

Una volta conclusa la ricerca, installare il driver.

Il CL Profiler è pronto all'uso.

### III) Registrazione

Per avviare il software del CL Profiler, fare clic sul menu "avvio" di Windows, quindi su "programmi" e selezionare "CL Profiler". È anche possibile creare un collegamento sul desktop. Se il software non è registrato comparirà una finestra di registrazione:



Per effettuare la registrazione, sarà necessario accedere a internet per ottenere un codice d'installazione, operazione che è possibile effettuare su qualsiasi computer. Se non ci si può registrare in questo momento, fare clic sul tasto "Annullare dopo xx secondi" quando comparirà "Registrare pù tardi".

Per ottenere un codice d'installazione, fare clic sul tasto "Registrare il software..." e andare su: <http://www.clprofiler.com/registration.aspx>. Inserire i propri dati sulla pagina web. Il sito di registrazione invierà il codice d'installazione al vostro indirizzo e-mail.

Dopo aver ricevuto il codice d'installazione tramite e-mail, fare clic sul tasto "Registrare il software...", comparirà una nuova finestra:



Inserire tutti i dati personali e accertarsi che il CL Profiler sia collegato al computer. Quindi fare clic su "Registrare".

*Nota: la registrazione si basa sul numero seriale del CL Profiler e i vostri dati personali. Il collegamento di un CL Profiler diverso, richiederà una nuova registrazione.*

## IV) Uso del software

Per avviare il software del CL Profiler, fare clic sul menu "Avvio" di Windows andare su "Programmi" e selezionare "CL Profiler". In alternativa utilizzare, se creato, il collegamento sul desktop.

La schermata principale comparirà nel modo seguente:



Selezionare innanzitutto la propria lingua tramite il menu (1). Se la lingua non compare nell'elenco, contattare Carbone Lorraine Electrical Applications per verificarne la disponibilità.

### 1) Impostazioni

Fare clic sul tasto (2) per aprire la schermata delle "Impostazioni", comparirà una nuova finestra:

Regolare le impostazioni in base alle proprie preferenze. Fare clic sul tasto "INDIETRO" per chiudere la finestra.

Fare clic su "Mostrare registrazione" per verificare a quale nome è registrato il software.



## 2) Misurazione lineare

Fare clic sul tasto (3) nella schermata principale per aprire la pagina di misurazione lineare:



### a – Cursore

Il cursore nella parte sinistra dello schermo (1) indica la posizione attuale del sensore, nella parte centrale o all'estremità dell'intervallo. La scala si restringerà man mano che ci si avvicina al punto centrale (zero). Si consiglia di spostare il sensore in prossimità del punto zero in modo da ridurre la rumorosità.

### b – Scala Y

Per impostare la scala Y (2) sono disponibili vari parametri. Selezionare "Punto zero iniziale" o "Posizione sensore" (valore assoluto). All'avvio della registrazione "Punto zero iniziale" utilizzerà il valore zero come punto iniziale. Al termine della registrazione, la scala Y verrà regolata in modo tale che il punto zero sia compreso tra il valore massimo e quello minimo. La funzione "Scala automatica" adatterà la scala del grafico (16) alla misurazione in corso. Se la funzione "Scala automatica" è disattivata, selezionare l'intervallo della scala Y nel menu "Scala y".

## c – Registrazione

Il "Durata registrazione" (3) determina la durata di registrazione del segnale. La misurazione in atto può essere interrotta ad ogni momento tramite il tasto "STOP" (4).

Per avviare o interrompere la registrazione, fare clic sui tasti "START" o "STOP" (4). Se la registrazione è in corso, una spia lampeggiante rossa comparirà nella parte inferiore destra dello schermo.

## d – Salvataggio dati

Al termine della misurazione, sarà possibile salvarla mediante il tasto "Salvare" (5). Comparirà una nuova finestra che consentirà di inserire alcune informazioni aggiuntive relative alla misurazione (nome, macchina,...). Va notato che assieme ai dati verranno salvate anche le scale. Se si fa zoom su una sezione del grafico (vedere più avanti), verrà salvata anche la posizione della scala.

## e – Stampa

Per la misurazione lineare sono disponibili due rapporti, il "Grafico lineare" (6) e il "Grafico radiale" (7). Entrambi possono essere stampati o salvati come file JPEG in modo da poter essere inseriti nei propri rapporti. Prima di avviare la stampa accertarsi che la stampante sia installata.

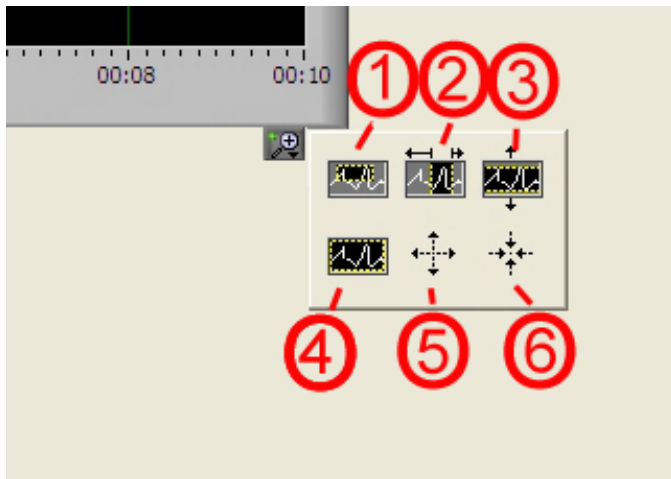
Le misurazioni possono essere inoltre trasferite ad un altro computer per mezzo di una chiavetta USB.

Prima della stampa, è possibile aggiungere informazioni su una misurazione facendo clic su "Modifica testo rap." (8). Compare lo stesso testo della finestra relativa al salvataggio dei dati.

## f – Grafico

Il grafico (16) mostra la misurazione in corso. È possibile fare zoom su una sezione del grafico. In tal modo, si potrà selezionare soltanto quella parte della scala X contenente dati utili. Ad esempio, se si registrano due rotazioni di un dispositivo in prova, sarà possibile fare zoom in modo da ottenere i dati relativi ad una sola rotazione. In fase di stampa, verrà stampata unicamente la parte d'interesse.

Gli strumenti di ZOOM sono posizionati nella parte superiore (10). Fare clic sulla lente d'ingrandimento per visualizzare le nuove opzioni:



- 1) Creare una finestra
- 2) Selezionare una finestra sulla scala X
- 3) Selezionare una finestra sulla scala Y
- 4) Tornare alla scala iniziale
- 5) Fare zoom avanti col mouse
- 6) Fare zoom indietro col mouse

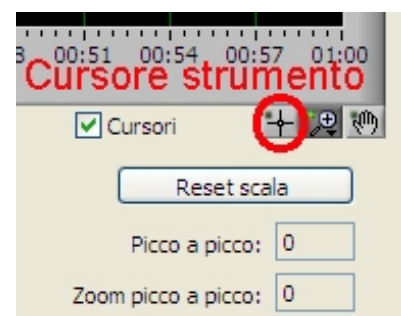
Fare clic sul tasto (17) "Reset scala" per riportare le impostazioni della scala a quelle precedenti la modifica.

L'indicatore "Picco a Picco" (11) mostra la differenza tra il valore massimo e minimo dell'intera curva. L'indicatore "Zoom picco a picco" (12) mostra la differenza tra il valore massimo e minimo dell'area su cui si è fatto zoom (nell'esempio trattasi dello stesso valore).

### 3) Cursori

Attivando la selezione "Show cursors" (9), due linee orizzontali compariranno sullo schermo: una linea orizzontale blu (13) e una linea orizzontale gialla (14). Servono a determinare la differenza tra 2 punti. Il numero (15) in corrispondenza del cursore giallo indica tale differenza. Per spostare le linee, selezionare innanzitutto "Cursor tool" nella palette dello Zoom, quindi posizionarsi col mouse in corrispondenza del cursore blu o giallo e fare clic per afferrarlo. A questo punto sarà possibile trascinarlo verso l'alto o verso il basso.

I cursori vengono mostrati anche nei rapporti.



### 4) Misurazione da barra a barra

Sulla schermata principale fare clic sul tasto (4). Comparirà una nuova finestra molto simile a quella del paragrafo precedente **(2) Misurazione lineare**. Riportiamo di seguito soltanto le differenze.

Al posto della durata di registrazione comparirà ora l'impostazione "Numero di barre" (1).



Nel corso della registrazione, il software cercherà di rilevare le barre tramite i picchi generati dall'oscillazione del sensore tra due barre successive. È importante che la velocità del commutatore non sia eccessiva, in modo da poter misurare i valori dei picchi e delle barre in modo corretto.

Limitare la velocità di rotazione a un massimo di 30 barre al secondo. La velocità verrà mostrata da un indicatore sulla parte superiore del grafico. L'indicatore sarà di colore verde se la velocità è CORRETTA, arancione se inizia a diventare elevata, e di colore rosso in caso di velocità eccessiva. In quest'ultimo caso, non sarà possibile salvare i dati per mancanza di attendibilità.



Durante la registrazione, il grafico mostrerà il valore del sensore in tempo reale, compresi i picchi tra le barre.

Al termine della registrazione, il software cercherà di trovare le barre e mostrerà un valore per ciascuna di esse. La curva si trasformerà da una linea continua ad una scala, in cui ogni gradino rappresenta una barra.

Nella misurazione da barra a barra sono disponibili 2 rapporti, il rapporto Lineare e il rapporto Radiale. Le barre possono essere rappresentate in un grafico circolare (radiale) o in modo lineare.

## 5) Apertura di file salvati

Sulla schermata principale, fare clic su "Apri file misurazione" (5) per aprire i dati salvati in precedenza. Alla comparsa dei dati, questi compariranno nel grafico esattamente così com'erano al momento del salvataggio. L'intero grafico verrà inserito nei dati, anche se si è fatto zoom sezione più piccola del grafico al salvataggio.

Gli strumenti e i rapporti sono identici a quelli dei paragrafi precedenti.

## 6) Analisi di misurazione

Fare clic sul tasto (6) nella schermata principale. Questa funzione è utile per riferimenti futuri e contiene funzioni aggiuntive per l'analisi e il raffronto delle curve registrate.

## V) Manutenzione

Verificare che il cavo di collegamento al sensore e alla porta USB non sia danneggiato. Se necessario pulire il sensore.

## VI) Dati tecnici

- Interfaccia: USB
- Dimensioni: diametro 8 mm
- Peso: 0.1 Kg
- Temperatura maxi d'uso: 40°C
- Temperatura maxi di stoccaggio: 50°C
- Intervallo di misura: +/-2,5 mm
- Velocità di variazione max. da calcolare: 120/40Hz
- Frequenza campione: 250Hz
- Livello tipico di rumorosità: 0,5 µm
- Accuratezza ripetitiva: +/- 0,25 µm
- Accuratezza relativa: +/- 1 µm
- Accuratezza assoluta da 20°C: +/- 2 µm

## VII) Contatti

### **Carbone Lorraine Electrical Applications**

10, avenue Roger Dumoulin

F-80084 Amiens

Francia

Tel.: +33 (0)3 22 54 45 00 - Fax: +33 (0)3 22 54 45 62

[www.clprofiler.com](http://www.clprofiler.com)

[www.elec.carbonelorraine.com](http://www.elec.carbonelorraine.com)