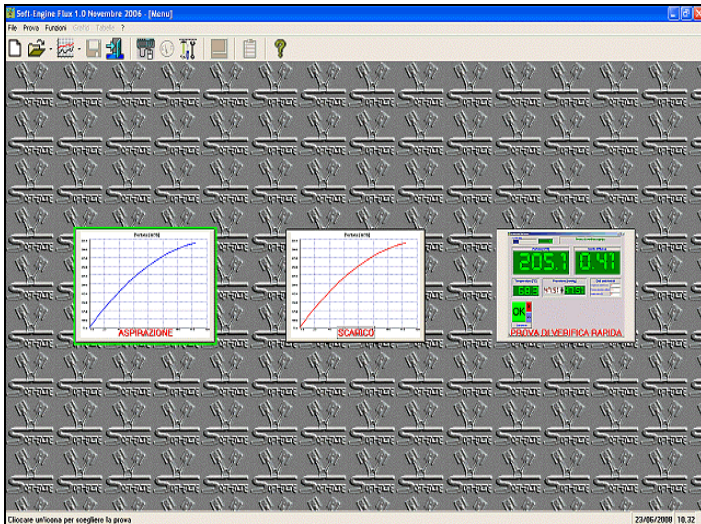


## Soft-Engine - Software di acquisizione dati: Flux 2.0 4-Tempi

### Descrizione del software

Il software di acquisizione e gestione dati "**FLUX**" permette di effettuare una prova di **misura portata** al **banco di flussaggio SOFT-ENGINE** in modo estremamente rapido e di analizzare i risultati al dettaglio, attraverso grafici, tabelle, valori di picco e lettore curva.

Si parte scegliendo il tipo di prova principale, cioè **aspirazione, scarico e prova di verifica rapida**.



*Flux: La schermata iniziale*

Per i primi due test viene chiesto di scegliere il tipo di flusso (**flusso diretto, flusso inverso** o entrambi), il metodo di calcolo del **coefficiente di efflusso** (scelta tra nessun calcolo, calcolo basato sul **diametro sede valvola**, basato sull'**alesaggio**, basato sull'**area di cortina** o tutti), i dati sulle valvole, i valori delle **pressioni** (fino a **sei pressioni costanti**) e i punti di **alzata valvola** da considerare durante il test (valore massimo e passo costante oppure fino a 100 valori qualsiasi). Per la prova di verifica rapida, invece, basta solo comunicare i valori di pressione. Per tutti i tipi di prova, **i dati ambientali** sono direttamente acquisiti dalla **stazione meteo automatica**. Poi si effettua la prova, durante la quale, a ogni alzata selezionata con l'apposito strumento, è sufficiente dare al software un consenso: la pressione, attraverso l'**inverter**

viene stabilizzata e l'**anemometro** registra il valore della portata, mentre l'algoritmo di calcolo scelto fornisce il valore corrispondente del coefficiente di efflusso. **La comunicazione PC-Centralina è di tipo USB**. Al termine, i grafici di portata, coefficiente di efflusso e temperatura: essi possono essere **messi in funzione dell'alzata, del rapporto H/D** (Alzata/Diametro della sede valvola o dell'alesaggio a seconda della formula scelta) e dell'**angolo di manovella** (se inserito).

### Strumenti di analisi dei risultati

Il software ha molti strumenti per analizzare le curve delle grandezze acquisite: primo tra tutti il "**lettore curva**", in grado di ottenere un valore in qualsiasi punto della curva con precisione al centesimo; vengono mostrati il **valore di picco** e il **valor medio** del grafico a video, possibilità di **cambiare la scala del grafico**, zoomare e **cambiare le grandezze di riferimento** (=dell'asse X).

Diversi test effettuati possono essere aperti contemporaneamente (opzione "**compara**") e confrontati; i confronti sono mostrati sugli strumenti di analisi e soprattutto sulle **tabelle (confronto diretto dei tabulati)**. Infine, la stampa del grafico riporta non solo il diagramma, ma anche le note con i principali dati inseriti e calcolati; la scelta di quali note stampare è possibile **personalizzando il foglio di stampa**.

Il software è compatibile con i sistemi Windows 98, ME, 2000, NT, XP, Vista, Seven, Eight.

## Soft-Engine flussometri - software "Flux 4-tempi"

In poche parole, il software permette di effettuare le **prove** di:

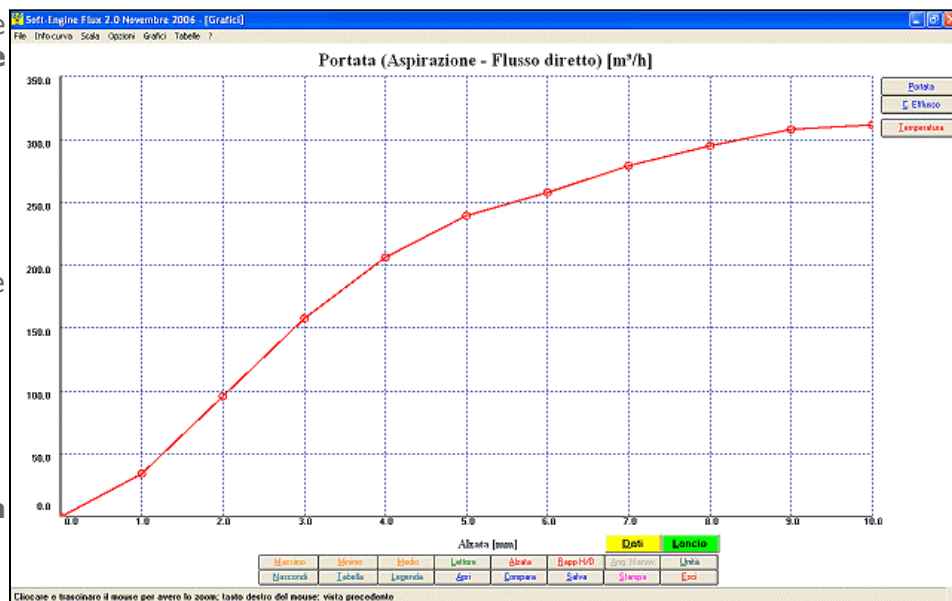
- Aspirazione;
- Scarico;
- Verifica rapida.

Per le prove di aspirazione e scarico è possibile misurare:

- Il **flusso diretto**;
- Il **flusso inverso**;
- Entrambi.

Il software **misura** direttamente:

- La **Portata**;
- La **Temperatura del flusso**



*Flux: Grafico della portata. Tutti gli strumenti principali sono disponibili attraverso pulsantiere*

e **calcola**:

- Il **Coefficiente di Efflusso**, secondo queste modalità:
  - nessun calcolo;
  - calcolo basato sul **diametro sede valvola**;
  - calcolo basato sull'**alesaggio**;
  - calcolo basato sull'**area di cortina**;
  - tutti (in questo caso comparazione dei tre coefficienti di efflusso calcolati).

L'**alzata** può essere imposta a passo:

- Fisso
- Variabile (in questo caso, immettere direttamente i valori di alzata in una tabella)

Si possono inserire da 1 a 6 valori di **pressione costante** alla quale il flusso deve essere portato durante il test.

Possibilità inoltre di inserire:

- Il valore dell' **angolo di manovella per ogni alzata**;
- Il **rapporto H/D** dove H è l'alzata e D può essere:
  - Diametro sede valvola,
  - Alesaggio oppure
  - Nulla (in questo caso la corrispondente grandezza calcolata, cioè il "rapporto H/D", è disabilitata)

a seconda del metodo di calcolo scelto per il coefficiente di efflusso. Queste grandezze sono utili come riferimento orizzontale dei grafici, il loro inserimento è opzionale.

Durante la **prova** è possibile:

- Variare anche all'ultimo momento l'alzata impostata;
- Saltare l'acquisizione per uno o più valori di alzata;
- Terminare la prova anzitempo.

I **dati ambientali** (**Pressione atmosferica**, **Temperatura ambiente** e **Umidità relativa**) si correggono in tempo reale perchè acquisiti dalla **stazione meteo automatica** abbinata al banco

## Soft-Engine flussometri - software "Flux 4-tempi"

Dopo la prova si disegnano a video le grandezze acquisite/calcolate. Caratteristiche principali della **finestra dei grafici** sono:

- ☞ La "**posizione**" (colori, scala, quale grandezza è mostrata per prima, riferimento orizzontale ecc...) è salvata automaticamente, senza passare per "pagine di settaggio";
- ☞ Tutti i comandi principali per la gestione della prova e per l'analisi del grafico sono disponibili in **comode pulsantiere**.

**Strumenti di analisi curva.** Per ogni grandezza è disponibile:

- ☞ **Lettore curva**, precisione al centesimo;
- ☞ **Zoom**;
- ☞ **Valori di picco** della curva;
- ☞ **Valori medi della curva**, utile per comparazione tra due curve tra loro molto simili;
- ☞ **Grafici in funzione di:**
  - **Alzata**
  - **Rapporto H/D** (Alzata/Diametro)
  - **Angolo di manovella** (se inserito)
- ☞ **Legenda completa** con tutti i dati di ingresso per la prova
- ☞ **Tabelle con passo reale o costante**, anche alle comparazioni;
- ☞ **Tabella interrogabile per tutte le grandezze.**

Ulteriori risorse del programma sono:

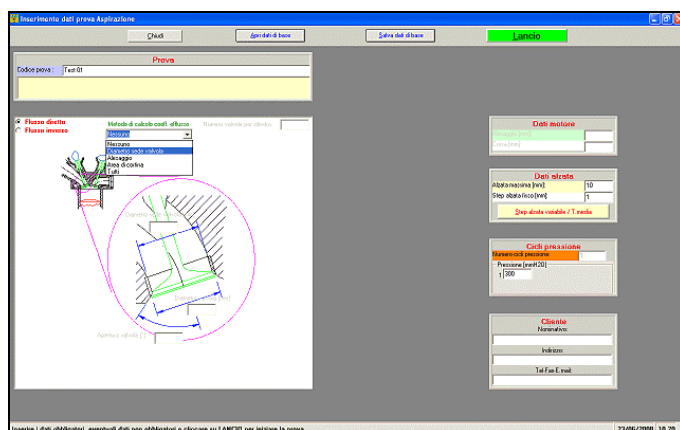
- ☞ Possibilità di **confrontare fino a sei test (opzione "compara")**;
- ☞ Nelle comparazioni lettore, valori di picco, tabelle e gli altri strumenti di analisi sono aggiornati;
- ☞ **Ripetizione della prova**, sia cambiando i dati di base (opzione "**Dati**") sia non cambiandoli (opzione "**Lancio**").
- ☞ **Unità di misura**: scelta tra **Sistema Internazionale**, **Sistema British** e anche combinazione tra i due;
- ☞ Gestione della scala orizzontale e verticale dei grafici, scale personalizzate;
- ☞ Gestione dei **colori** della finestra dei grafici;
- ☞ **Personalizzazione del foglio di stampa**: scelta di quali note stampare e loro disposizione nel foglio di stampa;
- ☞ Possibilità di **collegare un logo alla stampa**;
- ☞ **Calcolo dei coefficienti di efflusso anche a prova ultimata** e aggiunta a questa;
- ☞ Possibilità di archiviare l'intera prova in modalità:
  - **Propria** (file di prova "Flux")
  - **Testo** (per poter essere esportata in qualunque programma di videoscrittura e database)
  - **Excel** (generazione di un file XLS con il tabulato della prova)
  - **HTML** (generazione di una pagina web con i dati di base e il tabulato della prova)
- ☞ **Possibilità di archiviare a parte i soli dati di base.**

## Tipi di prova

Il **FLUX** consente le seguenti prove:

**PROVA DI ASPIRAZIONE:** il flusso è aspirato dal sistema ventilante per simulare l'aspirazione del fluido da parte della testa. Per questa prova si può scegliere se operare in regime di **flusso diretto** o **flusso inverso**, e si possono inserire fino a 6 valori di **pressione costante** e fino a 100 valori di **alzata** (a passo costante o non costante). Costruzione dei **grafici di portata, temperatura e coefficiente di efflusso** (se selezionata una o più modalità di calcolo).

**PROVA DI SCARICO:** ha le stesse proprietà della prova di aspirazione, ma il sistema ventilante pompa aria verso la testa, al valore costante scelto di pressione/i selezionato/i.



*Flux: la videata di introduzione dati prova aspirazione*

**PROVA DI VERIFICA RAPIDA:** Si inseriscono solo i dati di pressione costante, stavolta fino a 100 diversi. Non vengono acquisiti grafici ma **il valore di portata viene mostrato subito a video, per un solo valore di alzata alla volta**, quello impostato manualmente dall'utente sulla testa attraverso l'apposito strumento. Si tratta di una prova estremamente rapida, per chi deve osservare il valore della portata al momento.

La scelta della prova è estremamente rapida, si tratta semplicemente di cliccare su una delle tre icone a video nella finestra principale del programma, corrispondenti alle prove sopra elencate.

## Requisiti minimi del PC

Caratteristica	Descrizione
Processore:	Qualsiasi macchina IBM compatibile
Sistema Operativo:	Windows ME, NT, Xp, Vista, Seven, Eight, Ten. Sistemi a 32 o 64 bit.
Memoria RAM e HD:	Almeno 1 GB di RAM e 2 GB liberi sull' hard disk (per ottenere le performance migliori dal Sistema Operativo).
Lettore CDrom o Dvdrom:	Lettore CDrom o Dvdrom, velocità almeno 52X.
Scheda grafica:	Scheda grafica VGA, SVGA e compatibili, settata ad almeno 32 bit, risoluzione minima 1024x768.
Varie:	Tastiera, mouse, almeno 3 porte libere USB (per connettere l'elettronica di acquisizione dati (mediante il convertitore seriale/USB), la chiave USB di protezione ed eventualmente la stampante).
Stampante:	Qualsiasi stampante a getto d'inchiostro. Totale compatibilità con stampanti laser.
Si consiglia:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Di rimuovere la connessione internet e di conseguenza programmi antivirus;</li> <li>2) Di disattivare la connessione Blue-tooth;</li> <li>3) Di aggiungere al PC e all'elettronica di acquisizione dati un gruppo di continuità;</li> <li>4) Di effettuare periodicamente un backup dei test salvati.</li> <li>5) Di aggiungere al PC la scheda per la connessione seriale (RS232)</li> </ol>
Totale compatibilità con notebooks o PC fissi.	