

DIGITAL

TUBETRACKER

TRACCIACURVE DIGITALE

Lo strumento consente la tracciatura delle curve anodiche e di griglia, e la valutazione di: resistenza interna, pendenza (**transconduttanza**) e fattore di amplificazione (μ).

Funzioni principali:

- Caratterizzazione e misura dei tubi a vuoto;
- Salvataggio, stampa e pubblicazione delle famiglie di curve;
- Prove dei parametri in condizioni massime (Max ratings).

Operazioni preliminari:

INSTALLAZIONE DEL SOFTWARE: il software lavora con tutte le versioni di windows successive a win95 S.E..

Aprire la cartella del programma inserito nel CD in dotazione, copiare tutti i file presenti. Andare poi nella directory del disco rigido, es. C:, creare una cartella chiamata "Lampemetre" e copiarci dentro tutti i file del CD. Si potrà ora eseguire il file chiamato lampemetre.exe, evidenziato nella figura 1 (non eseguire il programma prima di aver collegato lo strumento al PC)

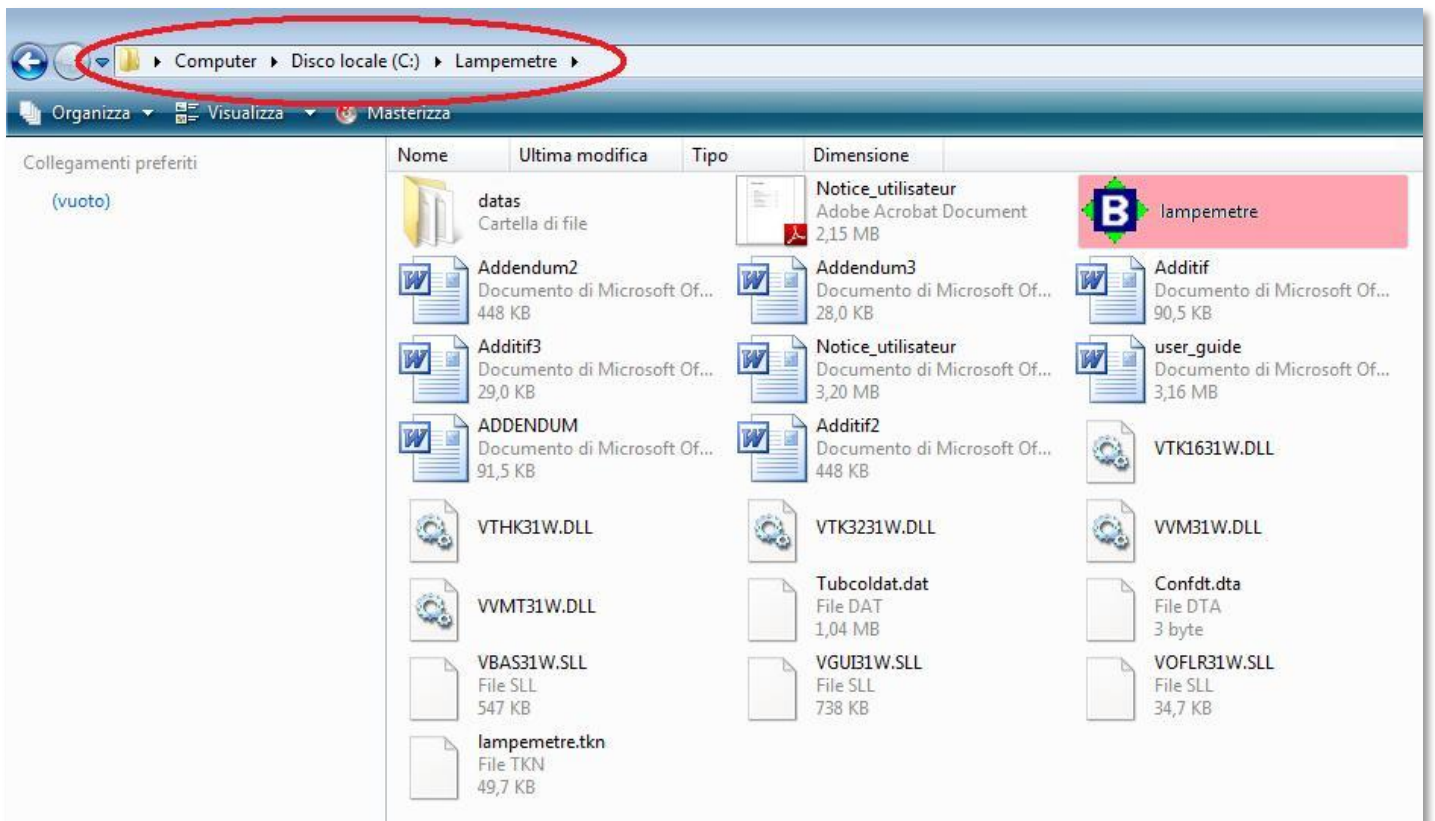


Figura 1: cartella programma

Per iniziare un'analisi, impostare, **a strumento spento**, i commutatori nel modo corrispondente alla piedinatura della valvola e regolare la tensione di filamento. Inserire la valvola nell'apposito zoccolo octal o noval utilizzando, se necessario, gli appositi adattatori. Collegare lo strumento al PC con il cavo RS-232 o con il cavo adattatore per USB e lanciare il programma lampemetre.exe.

Avviato il programma la schermata sarà quella in figura 2:

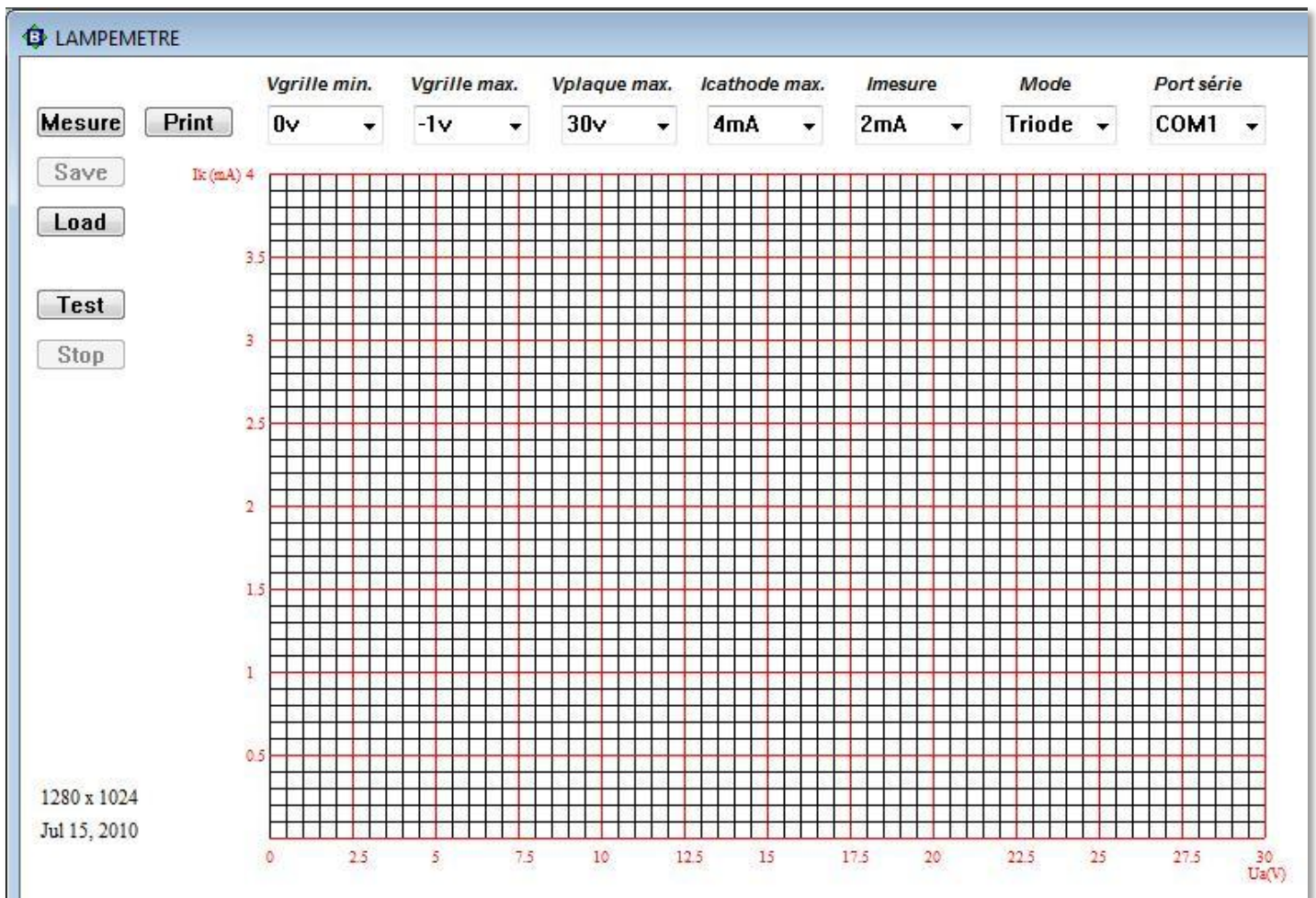


Figura 2: schermata programma

Sono presenti 6 pulsanti alla sinistra della griglia:

1. Measure: fa partire la prova e vengono tracciate le curve;
2. Print: permette di stampare la griglia con la prova effettuata;
3. Save: permette di salvare le curve ed i dati raccolti;
4. Load: caricare delle prove precedentemente salvate;
5. Test: effettua un test dello strumento, da effettuare senza valvola inserita;
6. Stop: ferma la prova di test.

Al di sopra della griglia vi sono invece i dati per la misurazione:

1. Vgrille min.: tensione minima di griglia, regolabile da -31 a 0 volt;
2. Vgrille max.: tensione massima di griglia, regolabile da -31 a -1 volt;
3. Vplaque max.: tensione massima di placca, asse X, da 30 a 480 volt;
4. Icathode max.: max corrente catodica di misurazione, asse Y, da 4 a 256mA;

5. Imesure: valore della corrente catodica utilizzata per la misurazione dei parametri calcolati, regolabile da 1 a 120mA;
6. Mode: in modalità Triode consente di effettuare i test in modalità triodo (qualsiasi valvola si stia misurando), Autres consente di effettuare i test in modalità pentodo;
7. Port série: indicare la porta di comunicazione tra strumento e PC (se non si conosce il nome della porta che si sta utilizzando andare su Proprietà del Computer ed andare in Gestione Periferiche).

Ecco due esempi di test:

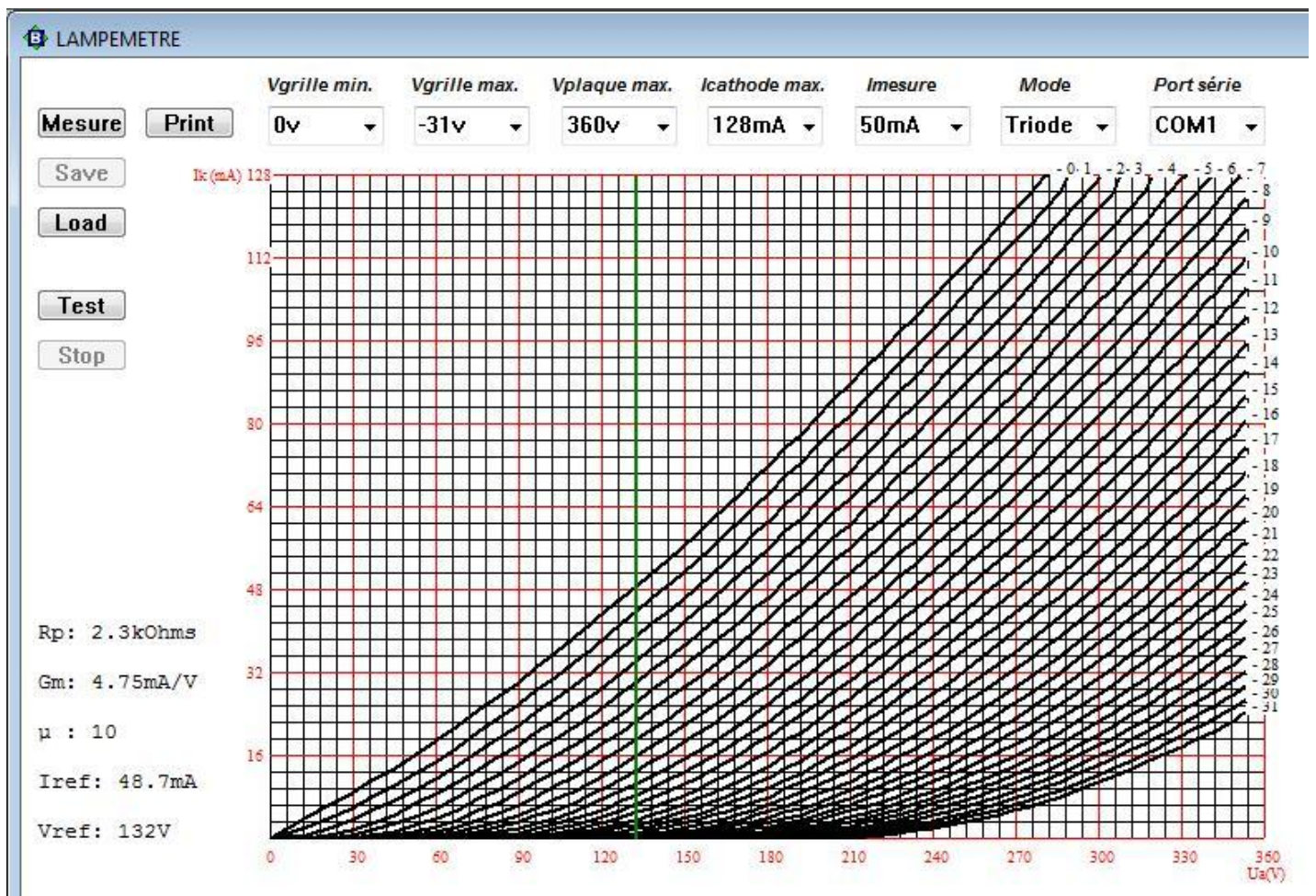


Figura 3: curve anodiche

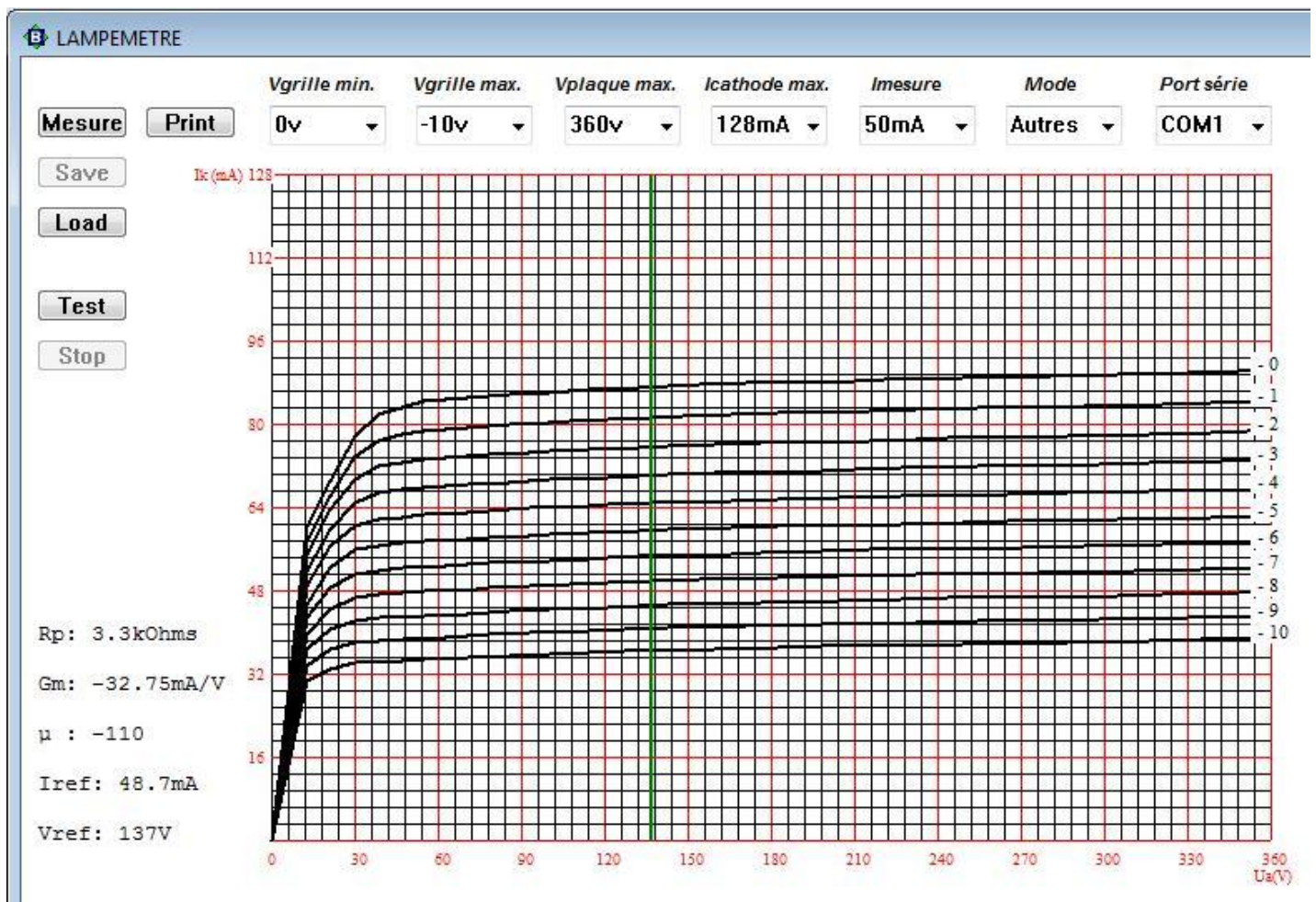


Figura 4: curve di griglia

A prove effettuate sulla sinistra della griglia verranno visualizzati i dati caratteristici della valvola in prova:

- Rp: resistenza interna della valvola, riferita ai valori Vref ed Iref;
- Gm: transconduttanza in mA/V, riferita ai valori Vref ed Iref;
- μ : fattore di amplificazione, riferita ai valori Vref ed Iref;
- Iref: valore della corrente usato per calcolare i dati, indicata da una linea verde verticale;
- Vref: si riferisce al valore di tensione della targa rispetto alla Iref;

Dati tecnici strumento:

modalità di misurazione: sincronizzato ai 50 Hz di alimentazione;
campionamento: 10 bit monotono (1024 steps);
precisione della misurazione calcolata: 10%;
precisione della misura di tensione: 5%;
precisione della misurazione fino a 32mA: 0.1mA \pm 1 bit;
precisione della misurazione 256mA catodo attuale gamma: 0.551mA \pm 1 bit;
numero dei campioni di misura: 64 per ogni ciclo di 5 ms;
tensione anodica max: 480 volt;
risoluzione dello schermo minima: 800 x 600, 256 colori;
Spazio su disco: minimo 10 Mb
Memoria RAM: minimo 256 Mb

La predisposizione dei commutatori va effettuata SEMPRE con lo strumento spento.

NON spostare MAI i commutatori quando lo strumento è in funzione.

Prima della spedizione lo strumento viene tarato e provato per verificarne il giusto funzionamento.

Garanzia: 24 mesi dalla data d'acquisto. In caso di problemi non tentare di riparare o modificare lo strumento, in tal caso verrà persa la garanzia. Contattateci per ogni problema sia tecnico che d'uso.

Tracciacurve LONGHIN 2010

www.radiostoria.com

PAOLO LONGHIN

MARCO TANZI

Via Goito 5, 20811 Cesano Maderno (MB), Italy

MailTo p.longhin@live.it