

# 20028 USB Powered Microohmmeter



32000 punti

3200Ω - 10nΩ

# NEW

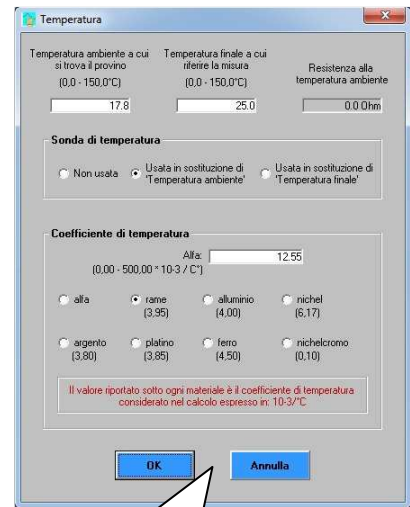
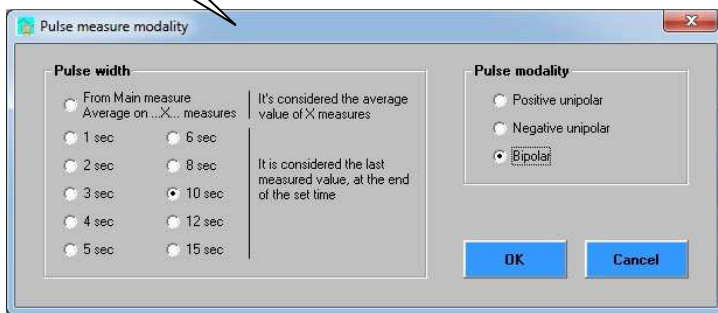
**20028** è il primo strumento di questo tipo: un microohmmetro ad elevate prestazioni con connessione USB, da cui trae alimentazione e per mezzo della quale è controllato dal PC. Grazie ad un software veramente completo è possibile gestire svariati tipi di misure, eseguire test, registrare dati salvandoli in formato Excel compatibile o inviarli direttamente ad Excel dove sarà possibile fare altre elaborazioni.

- ▶ 32000 punti di misura
- ▶ Da 4 a 32 misure al secondo e media (filtro) da 1 a 128 misure
- ▶ 8 portate da 3200Ω a 320μΩ (risoluzione da 100mΩ a 10nΩ)
- ▶ Correnti di misura selezionabili
- ▶ Scelta della portata automatica o manuale
- ▶ 19 misure secondarie quali: misure relative in valore assoluto e percentuale da valore impostato o acquisito, misure di resistenza, resistività, ohm/metro, ohm/kilometro anche compensate con la temperatura, calcolo della variazione della resistenza in base alla variazione di temperatura e calcolo della variazione di temperatura in base alla variazione di resistenza, misura di resistenza compensata in temperatura anche secondo la norma CEI EN 60228:2000510 già preimpostata, valori minimi e massimi
- ▶ Utilizzo di una sonda di temperatura opzionale esterna
- ▶ Impostazione della lunghezza, materiale, sezione e temperatura dei cavi quali ausilio in alcune delle misure sopracitate
- ▶ Misura diretta, inversa, impulsiva positiva, negativa e bipolare
- ▶ Hold della misura
- ▶ Autoazzeramento dello strumento
- ▶ Salvataggio/riciamo dell'intera impostazione dello strumento
- ▶ Bar graph ed indicazione a colori della fascia di PASS e di NO PASS nelle misure di test
- ▶ Test PASS/NOPASS secondo 7 diversi criteri, attivabile anche da segnale esterno, con avviso acustico, vocale, visivo e segnalazione esterna su tre uscite open-collector dell'esito del test
- ▶ Registrazione delle misure principali sino a 32000 campioni con tempo di campionamento da 32 misure al secondo a una ogni 10 minuti
- ▶ Visualizzazione della registrazione con possibilità di zoom verticale e temporale
- ▶ Misura come microvoltmetro con 4 portate da 320mV a 320μV (risoluzione da 10μV a 10nV)
- ▶ Selezione della lingua fra italiano, inglese e tedesco
- ▶ Alimentazione tramite USB con un massimo di 2,5W, con dimensioni di 125x46x73mm e con soli 260 grammi di peso

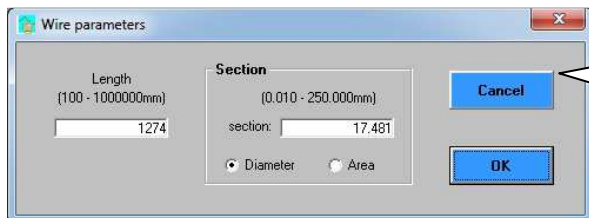


Finestra principale del programma dal quale è possibile selezionare la portata desiderata, la frequenza di acquisizione, l'entità del filtro, la misura secondaria e tutte le altre modalità ed i parametri di funzionamento della funzione ohmmetrica.

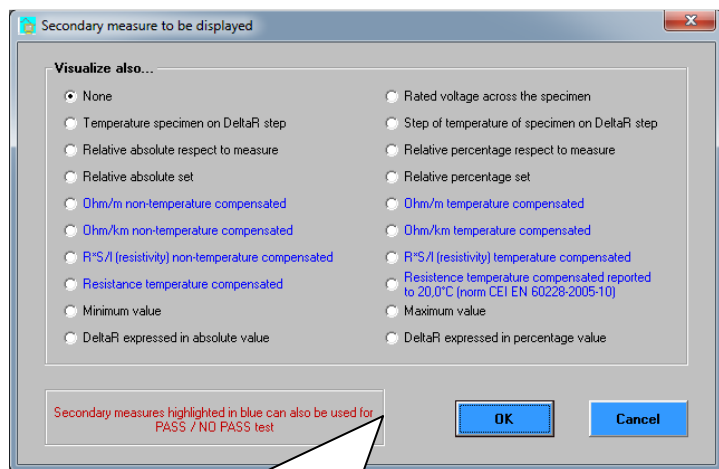
La misura può essere impulsiva di durata e polarità selezionabile.



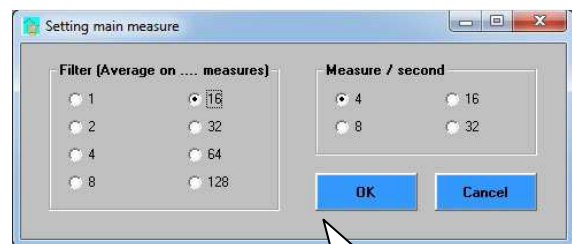
Da questa finestra avviene l'impostazione dei parametri relativi alla temperatura ed al tipo di materiale, per calcolare il valore di resistenza compensata.



Impostazione della lunghezza e della sezione, selezionabile come area o diametro, del cavo sotto misura, per il calcolo degli ohm/m, ohm/km e resistività sia compensati che non compensati in temperatura.

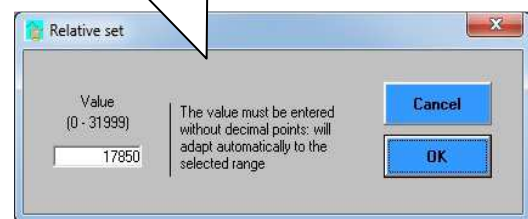


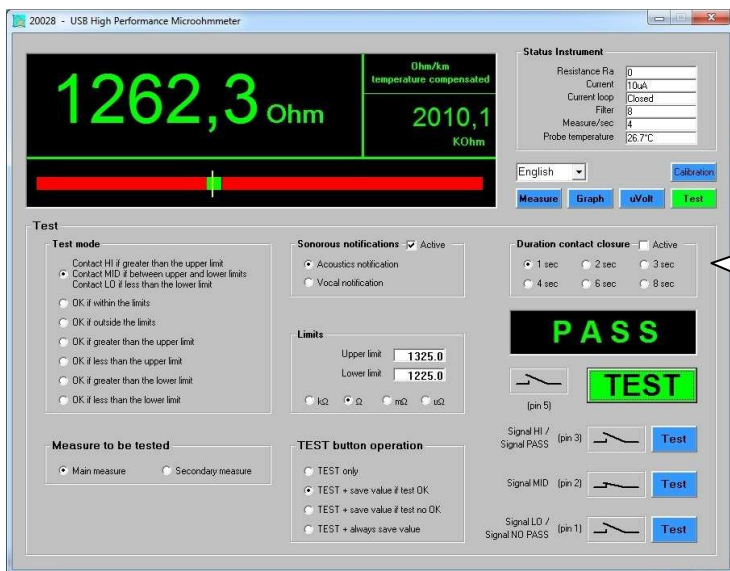
In questa finestra si può scegliere fra varie grandezze secondarie da rappresentare sul secondo display.



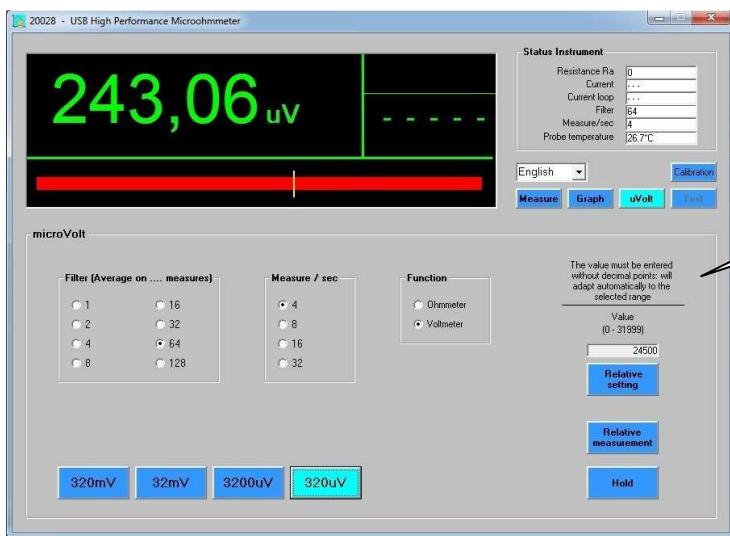
Impostazione del valore utilizzato per il calcolo della misura relativa assoluta e percentuale.

Impostazione del filtro e del numero di acquisizioni al secondo.

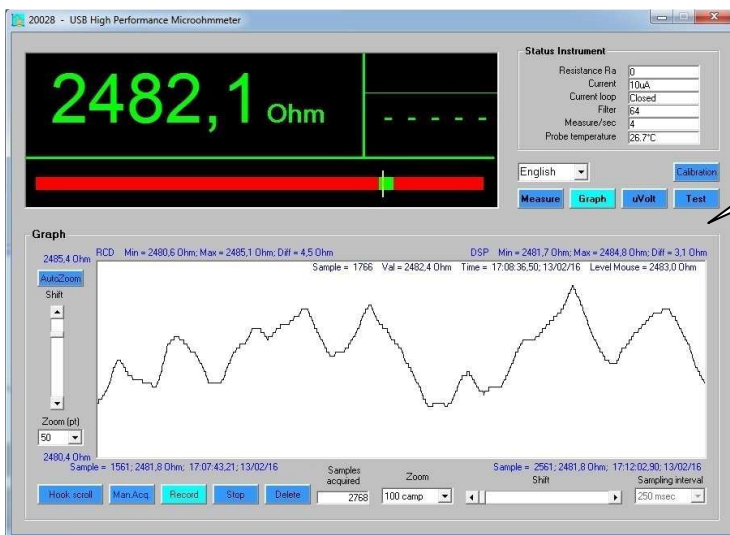




Oltre ad impostare 7 diverse modalità e limiti del test di tipo PASS – NO PASS, è possibile scegliere il tipo e la durata della segnalazione, segnalazione fornita anche tramite uscite digitali open-collector per trasmettere l'informazione a distanza. È disponibile anche un ingresso digitale per l'avvio da remoto del test. Il test può essere fatto sia sulla misura principale che su molte misure secondarie.



Può funzionare anche come voltmetro differenziale con risoluzione che arriva a 10nV! Fornisce inoltre la misura relativa calcolata rispetto ad un apposito valore impostato. È possibile selezionare entità del filtro e numero delle misure al secondo indipendentemente dall'impostazione del microohmmetro.



Registrare, salvare, richiamare un grafico è facile. I pulsanti "AutoZoom" e "Aggancia scroll" consentono una immediata rappresentazione ottimale ed automatica della registrazione con il massimo dettaglio. Inoltre sono continuamente disponibili varie informazioni sulla registrazione in atto e sulle impostazioni effettuate. Tutto ciò sia per la funzione di microohmmetro che di microvoltmetro.

La registrazione voltmetrica o ohmmetrica può essere salvata su file o inviata ad Excel per ulteriori elaborazioni.

Measure	Time	# Sample
1,0102E-04	22:09:48,17; 09/02/16	1
1,0102E-04	22:09:48,43; 09/02/16	2
1,0102E-04	22:09:48,70; 09/02/16	3
1,0103E-04	22:09:48,95; 09/02/16	4
1,0102E-04	22:09:49,21; 09/02/16	5
1,0102E-04	22:09:49,47; 09/02/16	6
1,0103E-04	22:09:49,72; 09/02/16	7
1,0103E-04	22:09:50,00; 09/02/16	8
1,0103E-04	22:09:50,25; 09/02/16	9
1,0103E-04	22:09:50,50; 09/02/16	10
1,0103E-04	22:09:50,78; 09/02/16	11
1,0103E-04	22:09:51,03; 09/02/16	12
1,0103E-04	22:09:51,28; 09/02/16	13
1,0103E-04	22:09:51,56; 09/02/16	14
1,0103E-04	22:09:51,82; 09/02/16	15

## CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI

### SEZIONE GENERALE

Alimentazione	esclusivamente tramite cavo USB
Potenza assorbita	2,5W max
Connessione con PC	tramite cavo USB
Rappresentazione misure	su PC con software <b>20028 - USB High Performance Microohmmeter</b>
Salvataggio/richiamo di un precedente configurazione	si
Lingua	Italiano, inglese
Peso	400 grammi circa
Dimensioni contenitore	125x46x73mm (larghezza x altezza x profondità)

### SEZIONE MICROOHMMETRO

Numero di punti di misura	32000
Frequenza di aggiornamento misura	4, 8, 16, 32 misure/secondo
Filtro	1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 misure
Portate ohmmetriche	320,00 $\mu\Omega$ , 3200,0 $\mu\Omega$ , 32,000m $\Omega$ , 320,00m $\Omega$ , 3200,0m $\Omega$ , 32,000 $\Omega$ , 320,00 $\Omega$ , 3200,0 $\Omega$
Risoluzione	10n $\Omega$ , 100n $\Omega$ , 1 $\mu\Omega$ , 10 $\mu\Omega$ , 100 $\mu\Omega$ , 1m $\Omega$ , 10m $\Omega$ , 100m $\Omega$ ,
Selezione portate	automatico / manuale
Precisione della misura (portate 320 $\Omega$ ÷ 32m $\Omega$ alta corrente)	$\pm(0,05\% + 2 \text{ digit})$
Precisione della misura (portate 320 $\Omega$ ÷ 320m $\Omega$ bassa corrente)	$\pm(0,06\% + 3 \text{ digit})$
Precisione della misura (portate 3200 $\Omega$ e 3200 $\mu\Omega$ )	$\pm(0,06\% + 3 \text{ digit})$
Precisione della misura (portata 320 $\mu\Omega$ )	$\pm(0,07\% + 5 \text{ digit})$
Correnti di misura nominali	1A, 100mA, 10mA, 1mA, 100 $\mu$ A, 10 $\mu$ A
Compensazione cavi di corrente / Azzeramento	si
Misura impulsiva	si: positiva, negativa e bipolare
Misure secondarie	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tensione nominale ai capi di Rx</li><li>- Temperatura di Rx in base a <math>\Delta R_x</math></li><li>- Variazione di temperatura di Rx in base a <math>\Delta R_x</math></li><li>- Relativo assoluto e percentuale rispetto ad una misura</li><li>- Relativo assoluto e percentuale rispetto ad un valore impostato</li><li>- Ohm/m compensato e non compensato in temperatura</li><li>- Ohm/km compensato e non compensato in temperatura</li><li>- R*S/L (resistività) compensata e non compensata in temperatura</li><li>- Resistenza compensata in temperatura</li><li>- Compensazione secondo norma CEI EN 60228:2005-10</li><li>- Valori minimo e massimo</li><li>- <math>\Delta R_x</math> in valore assoluto e percentuale</li></ul>

### SEZIONE MICROVOLTMETRO

Numero di punti di misura	32000
Frequenza di aggiornamento misura	4, 8, 16, 32 misure/secondo
Filtro	1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 misure
Portate voltmetriche	320,00 $\mu$ V, 3200,0 $\mu$ V, 32,000mV, 320,00mV
Risoluzione	10nV, 100nV, 1 $\mu$ V, 10 $\mu$ V
Selezione portate	manuale

<b>Rumore picco-picco</b> (misure/secondo = 4, durata misura = 200 secondi)	Portata 320mV con filtro = 1 Portata 32mV con filtro = 1 Portata 3200µV con filtro = 4 Portata 320µV con filtro = 64	2 dgt (20µV) 2 dgt (2µV) 4 dgt (400nV) 6 dgt (60nV)
<b>Precisione della misura</b> (portate 320mV e 32mV)	±(0,05% + 2 digit)	
<b>Precisione della misura</b> (portata 3200µV)	±(0,06% + 3 digit)	
<b>Precisione della misura</b> (portata 320µV)	±(0,10% + 6 digit)	
<b>Misure secondarie</b>	- Relativo rispetto ad una misura - Relativo rispetto ad un valore impostato	

## SEZIONE GRAFICO

<b>Massimo numero di campioni registrabili</b>	32000	
<b>Intervallo di campionamento</b>	32ms, 64ms, 125ms, 250ms, 500ms, 1s, 2s, 5s, 10s, 20s, 1min, 2min, 5min, 10min	
<b>Grandezza registrabile</b>	misura principale ohmmetro, misura principale voltmetro	
<b>Ampiezza verticale</b>	da 10 a 32000 punti	
<b>Auto zoom verticale</b>	si	
<b>Ampiezza orizzontale</b>	da 50 a 32000 campioni	
<b>Segnalazioni ausiliarie</b>		
<b>Primo e ultimo valore visualizzati sul display</b>	- Numero del campione - Valore del campione - Ora e data del campione	
<b>Dati relativi all'intera registrazione (RCD)</b>	- Valore minimo dell'intera registrazione - Valore massimo dell'intera registrazione - Differenza fra il valore minimo e massimo dell'intera registrazione - Valore medio dell'intera registrazione	
<b>Dati relativi alla parte di registrazione visibile (DSP)</b>	- Valore minimo - Valore massimo - Differenza fra il valore minimo e massimo - Valore medio	
<b>Dati relativi alla posizione del mouse</b>	- Numero del campione - Valore del campione - Ora e data del campione - Valore corrispondente alla posizione verticale del mouse	
<b>Salvataggio registrazione</b>	su file in formato testo Excel compatibile o inviata ad Excel	
<b>Visualizzazione registrazione precedentemente salvata</b>	si	

## SEZIONE TEST

<b>Soglie impostabili</b>	un limite superiore ed uno inferiore	
<b>Modalità di test</b>	7 diverse modalità di test	
<b>Misure testabili</b>	misura principale e 8 misure secondarie	
<b>Segnalazioni sonore</b>	si, attivabili acustico o vocale	
<b>Durata della segnalazione di test</b>	0, 1, 2, 3, 4, 6, 8 secondi	
<b>Attivazione del test</b>	da pulsante sul form o da ingresso digitale sullo strumento	
<b>Tipo di segnalazione</b>	acustica e visiva sul form e con uscite open-collector sullo strumento	
<b>Pulsanti di prova delle uscite open-collector</b>	si, per ciascuna uscita	
<b>Portata di ciascuna uscita</b>	500mA 30V	

## **PEDRANTI ELIO**

Via Cesare Battisti, 33/B 21010 Cardano al Campo (VA) Italy  
tel. 0331-262605  
[www.eliopedranti.it](http://www.eliopedranti.it) info@eliopedranti.it

La ditta **PEDRANTI ELIO** si occupa della progettazione, della produzione e della vendita, anche tramite rivenditori, di microohmmetri e dei loro accessori sino dal 1979. In tutti questi anni abbiamo sempre cercato di stare all'avanguardia, proponendo un'ampia gamma di prodotti che coprono le esigenze più disparate: dal modello semplice ed economico a quello ad elevate prestazioni, puntando sempre alla massima semplicità di utilizzo, offrendo le caratteristiche veramente utilizzate.

Grazie alla lunga esperienza nella progettazione di microohmmetri, ma non solo in questi strumenti, possiamo adattare i nostri prodotti alla specifiche esigenze dei clienti o anche realizzare accessori ad hoc.