

## STRUMENTI AREA ELETTRONICA

### ALIMENTATORE



**HY3005D.3** - Alimentatore Triplo, preciso ed estremamente durevole, ideale in un ampio campo di applicazioni sia industriali che didattiche. Prevede *due alimentazioni variabili 2 x 0...30V con corrente massima 5A*, e una terza *alimentazione fissa 5V/3A*. La regolazione di tensione e corrente avviene mediante *quattro comode manopole*, con visualizzazione contemporanea su *quattro display LCD*.

Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)

**EP 613** - Alimentatore Singolo economico!! preciso ed estremamente durevole, ideale in un ampio campo di applicazioni sia industriali che didattiche. Prevede *una uscita variabile 0...30V* con corrente massima erogabile di 2,5A, con visualizzazione contemporanea su *doppio display LCD* del valore di tensione e corrente; *una uscita fissa +12V* con corrente massima erogabile di 500mA e una seconda *uscita fissa +5V* con corrente massima erogabile sempre di 500mA. La fornitura dello strumento comprende anche il manuale di istruzioni per l'uso.

Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)



**M10QS305** - Alimentatore stabilizzato singolo 30V 5A



- Ampia escursione della tensione e corrente.
- Doppia regolazione FINE e COARSE, per tensione e corrente, tramite potenziometri
- Protezione: limitatore di corrente e corto circuito. Il punto limite può essere definito arbitrariamente
- Lettura della tensione e della corrente in uscita tramite display digitali LCD.
- Tensione regolabile in uscita 0 - 30V
- Corrente regolabile in uscita: 0 - 5A

Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)

### MULTIMETRI PALMARI



**VC88C** - Multimetro Digitale RLC. Egge tutte le misure standard dei più comuni multimetri, ma è dotato in più di: *Capacimetro, Frequenzimetro, Prova Continuità-Diodi-Transistor-Induttanza-Temperatura, Misure di hfe, Funzione PKHold*. Nella fornitura sono compresi i puntali e il manuale con le istruzioni per l'uso

**Campo di misura:** Tensione DC 200mV...1000V - Tensione AC 2V...750V;  
Corrente DC 20uA...20A Corrente AC 200mA...20A - Resistenza 200Ω...2000MΩ - Capacità 20nF...200μF - Frequenza 2KHz...10MHz  
Temperatura -40...1000°C - Induttanza 2mH...20H.

Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)

**DT 4000** - Multimetro Digitale *Digitek*. Esegue tutte le misure standard dei più comuni multimetri, ma è dotato in più di: *Spegnimento automatico, interfaccia RS-232, Capacimetro, Frequenzimetro, Prova Continuità-Diodi-Temperatura, Funzione Data Hold*. Nella fornitura sono compresi i puntali e software.



**Campo di misura:** *Tensione DC* 400mV...600V - *Tensione AC* 400mV...600V; *Corrente DC* 400uA...10A *Corrente AC* 400uA...10A - *Resistenza* 400Ω...40MΩ - *Capacità* 40nF...100μF - *Frequenza* 10Hz...10MHz *Temperatura* -0...750°C.

*Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*



**VA18B** - Multimetro Digitale 6000 digit, CATIII 600V, CATII 1000V, esegue tutte le misure standard dei più comuni multimetri, ma è dotato in più di: *Capacimetro, Frequenzimetro, Prova Continuità-Diodi-Temperatura, Funzione Hold, Interfaccia USB, Range automatico*. Nella fornitura sono compresi i puntali, software e il manuale con le istruzioni per l'uso.

**Campo di misura:**

*Tensione DC* 600mV...1000V - *Tensione AC* 600mV...700V  
*Corrente DC* 600uA...10A - *Corrente AC* 200mA...10A  
*Resistenza* 600Ω...60MΩ - *Capacità* 60nF...300μF  
*Frequenza* 100Hz...1MHz - *Temperatura* -50...1000°C

*Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*

**MULTIMETRO DA BANCO**

**- M 9803 R -**

- ❑ Multimetro 3 ¾ digit LCD con istogramma analogico
- ❑ Misura del vero valore efficace (True RMS)
- ❑ Misura di capacità e Frequenza
- ❑ Autospegnimento e Interfaccia RS-232
- ❑ Auto/Min/Max/Data Recording
- ❑ Test di diodi e Prova continuità
- ❑ Conforme alle norme CE
- ❑ Funzioni Data Hold/Daley Hold, Min-Max-Hold, Relativ mode



Multimetro digitale da banco con misure del vero valore efficace True RMS, *Display 3 ¾ digit* retroilluminato compreso barra analogica a 42 segmenti; Tutte le grandezze visualizzate a display; *Autoranging* o selezione manuale dei range e determinazione automatica della polarità, Funzione *Data Hold* e *Daley Hold*, *Prova diodi* e *Prova continuità* con segnale acustico, Funzione *Min-Max-Hold*, Funzione *Relativ mode*, *Autospegnimento*, Interfaccia *RS 232* per interfacciamento a PC. Fornito con *software* specifico.

**Campi di Misura:**

- ◆ *Tensione continua* con i seguenti range di misura 400mV - 4 - 40 - 400 - 1000V;
- ◆ *Tensione alternata* con i seguenti range di misura 4 - 40 - 400 - 750V;
- ◆ *Corrente continua e alternata* con i seguenti range di misura 4 - 40 - 400mA – 10A (20A per 30sec.);
- ◆ *Resistenza* con i seguenti range di misura 400 Ω - 4 - 40 - 400KΩ - 4 - 40MΩ;
- ◆ *Capacità* con i seguenti range di misura 4 - 40 - 400nF - 4 - 40uF
- ◆ *Frequenza* con i seguenti range di misura 100Hz - 1K - 10K - 100K – 600KHz

*Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*

**OSCILLOSCOPIO DIGITALE**

**PDS-5022S OSCILLOSCOPIO DIGITALE 25MHZ - 100MS/s - 6K memoria per canale - USB**

- OSCILLOSCOPIO DIGITALE 25MHZ
- CAMPIONAMENTO IN TEMPO REALE 100MS/s
- MEMORIA DI ACQUISIZIONE 6K PER CANALE
- PRE/POST TRIGGER
- DEFLESSIONE VERTICALE DA 5mV A 5V/DIV
- FUNZIONE DI AUTOSET E SAVE/RECALL
- READOUT/ CURSORI/MISURE AUTOMATICHE
- VIDEO TRIGGER
- INTERFACCIA USB
- AUTOSCALE
- FUNZIONE FFT
- 20 MISURE AUTOMATICHE
- TRIGGER HOLDOFF
- MEGA ZOOM
- SOFTWARE CON WAVEFORM RECORDER E PLAYBACK



Schermo	Display 7.8" LCD Colore STN, Risoluzione 640x480
Larghezza di banda	25 MHz
Canali	2 + Trigger esterno
Modo di acquisizione	Sample, Peak Detection, Average 4-16-64-128
Campionamento real-time	100 MS/s
Interpolazione	(sinx) / x
Profondità di memoria	6 K punti per ogni canale
Trigger esterno	Sì
Tipo di Trigger	Auto, Normal, Single shot, Edge, Video
Accoppiamento Trigger	AC, DC, HF, LF
Pre / Post Trigger	Sì
Auto calibrazione	Sì
Funzione Zoom	Sì
Funzione Autoset	Sì
Save/Recall Segnali	Salvataggio di 4 forme d'onda e richiamo per comparazione segnali
Deflessione Verticale	da 5 mV a 5 V/div
Precisione	± 5%
Risoluzione verticale	8-bits
Max Tensione Ingresso	300 V (DC+ AC picco), CAT II
Accoppiamento d'ingresso	AC, DC
Impedenza d'ingresso	1 MOhm con 20 pF
Rise Time	14 ns
Deflessione Orizzontale	5 ns to 100 s/div
Precisione Base Tempi	100ppm
Misure con i cursori	delta V, delta T
Misure automatiche (20)	Vpp, Vmax, Vmin, Vtop, Vbase, Vamp, Vrms, Vavg, Vover, Vpre, Freq, Period, Rise, Fall, +Width, -Width, +Duty, -Duty, DelayA, DelayB
Funzioni matematiche	Somma o differenza di CH1 e CH2 con possibilita' d'inversione e X/Y
Dimensioni / Peso	350 x 157 x 120 (mm) / 1 Kg
Interfacce	USB con software di acquisizione in dotazione

**SDS6062 OSCILLOSCOPIO DIGITALE 60MHZ - 500MS/s - 10M memoria per canale- USB**

- OSCILLOSCOPIO DIGITALE 60MHZ
- CAMPIONAMENTO IN TEMPO REALE 500MS/s
- MEMORIA DI ACQUISIZIONE 10M
- PRE/POST TRIGGER
- DEFLESSIONE VERTICALE DA 2mV A 10V/DIV
- FUNZIONE DI AUTOSET/AUTOSCALE E SAVE/RECALL
- READOUT/ CURSORI/20 MISURE AUTOMATICHE
- VIDEO TRIGGER
- FUNZIONE FFT - PASS/FAIL
- TRIGGER HOLDOFF
- MEGA ZOOM
- SOFTWARE CON WAVEFORM RECORDER E PLAYBACK
- INTERFACCIA USB E USB STICK



Schermo	Display 8.0" LCD Colore TFT, Risoluzione 800x600, 65535 colori
Larghezza di banda	60 MHz
Canali	2 + Trigger esterno
Modo di acquisizione	Sample, Peak Detection, Average
Campionamento real-time	500MS/s
Interpolazione	(sinx) / x
Profondità di memoria	10M punti per ogni canale
Trigger esterno	Sì
Tipo di Trigger	Auto, Normal, Single, Edge, Video, Alternate, Pulse , Slope
Accoppiamento Trigger	AC, DC, HF, LF
Pre / Post Trigger	Sì
Auto calibrazione	Sì
Funzione Zoom	Sì
Funzione Pass/Fail	Sì
Funzionamento anche a batteria	Sì con 4 ore di autonomia (batteria opzionale)
Funzione Autoset e Autoscale	Sì
Save/Recall Segnali	Salvataggio di 15 forme d'onda e richiamo per comparazione segnali
Deflessione Verticale	da 2 mV a 10 V/div
Precisione	± 3%
Risoluzione verticale	8 bit
Max Tensione Ingresso	400 V (DC+ACpp)
Accoppiamento d'ingresso	AC, DC, GND
Impedenza d'ingresso	1 MOhm con 15pF
Rise Time	5.8 ns
Deflessione Orizzontale	5 ns to 100 s/div
Precisione Base Tempi	100ppm
Misure con i cursori	delta V, delta T
Misure automatiche (20)	Vpp, Vmax, Vmin, Vtop, Vbase, Vamp, Vrms, Vavg, Vover, Vpre, Freq, Period, Rise, Fall, +Width, -Width, +Duty, -Duty, DelayA, DelayB
Funzioni matematiche	+ / - / x / : / FFT
Dimensioni / Peso	340 x 155 x 70 (mm) / 1,8 Kg senza batteria
Interfacce	USB con software acquisizione, USB Stick per screenshot

**SDS7102 OSCILLOSCOPIO DIGITALE 100MHz - 1GS/s - 10M memoria per canale- USB**

- OSCILLOSCOPIO DIGITALE 100MHZ
- CAMPIONAMENTO IN TEMPO REALE 1GS/s
- MEMORIA DI ACQUISIZIONE 10M
- PRE/POST TRIGGER
- DEFLESSIONE VERTICALE DA 2mV A 10V/DIV
- FUNZIONE DI AUTOSSET/AUTOSCALE E SAVE/RECALL
- READOUT/ CURSORI/20 MISURE AUTOMATICHE
- VIDEO TRIGGER
- FUNZIONE FFT - PASS/FAIL
- TRIGGER HOLDOFF
- MEGA ZOOM
- SOFTWARE CON WAVEFORM RECORDER E PLAYBACK
- INTERFACCIA USB E USB STICK



Schermo	Display 8.0" LCD Colore TFT, Risoluzione 800x600, 65535 colori
Larghezza di banda	100 MHz
Canali	2 + Trigger esterno
Modo di acquisizione	Sample, Peak Detection, Average
Campionamento real-time	1GS/s
Interpolazione	(sinx) / x
Profondità di memoria	10M punti per ogni canale
Trigger esterno	Sì
Tipo di Trigger	Auto, Normal, Single, Edge, Video, Alternate, Pulse , Slope
Accoppiamento Trigger	AC, DC, HF, LF
Pre / Post Trigger	Sì
Auto calibrazione	Sì
Funzione Zoom	Sì
Funzione Pass/Fail	Sì
Funzionamento anche a batteria	Sì con 4 ore di autonomia (batteria opzionale)
Funzione Autoset e Autoscale	Sì
Save/Recall Segnali	Salvataggio di 15 forme d'onda e richiamo per comparazione segnali
Deflessione Verticale	da 2 mV a 10 V/div
Precisione	± 3%
Risoluzione verticale	8 bit
Max Tensione Ingresso	400 V (DC+ACpp)
Accoppiamento d'ingresso	AC, DC, GND
Impedenza d'ingresso	1 MOhm con 15pF
Rise Time	3.5 ns
Deflessione Orizzontale	2 ns to 100 s/div
Precisione Base Tempi	100ppm
Misure con i cursori	delta V, delta T
Misure automatiche (20)	Vpp, Vmax, Vmin, Vtop, Vbase, Vamp, Vrms, Vavg, Vover, Vpre, Freq, Period, Rise, Fall, +Width, -Width, +Duty, -Duty, DelayA, DelayB
Funzioni matematiche	+ / - / x / : / FFT
Dimensioni / Peso	340 x 155 x 70 (mm) / 1,8 Kg senza batteria
Interfacce	USB con software acquisizione, USB Stick per screenshot

**OSCILLOSCOPIO DIGITALE PALMARE**

**HDS1022M.N - Oscilloscopio digitale palmare 20MHz con Multimetro Trms 3 3/4dgt**

- OSCILLOSCOPIO DIGITALE 20MHZ + MULTIMETRO TRMS
- CAMPIONAMENTO IN TEMPO REALE 100MS/s
- MEMORIA DI ACQUISIZIONE DA 6K PER CANALE
- INGRESSI ISOLATI
- DEFLESSIONE VERTICALE DA 5mV A 5V/DIV
- FUNZIONE DI SAVE/RECALL
- READOUT/ CURSORI/MISURE AUTOMATICHE
- INTERFACCIA USB E SOFTWARE
- AUTOSCALE
- FUNZIONE FFT
- 20 MISURE AUTOMATICHE
- TRIGGER HOLDOFF
- MEGA ZOOM



Schermo	Display 3.78" LCD Colore, Risoluzione 640x480, 65535 colori
Larghezza di banda	20 MHz
Canali	2
Campionamento real-time	100 MS/s
Profondità di memoria	6 K punti per ogni canale
Rise Time	17.5 ns
Deflessione Orizzontale	5 ns to 100 s/div
Deflessione Verticale	da 5 mV a 5 V/div
Tipo di Trigger	Auto, Normal, Single shot, Edge, Video, Alternate
Save/Recall	Salvataggio di 4 forme d'onda e 4 setup
Risoluzione verticale	8 bit
Accoppiamento d'ingresso	AC, DC, GND
Impedenza d'ingresso	1 MOhm con 20 pF
Misure con i cursori	delta V, delta T
Misure automatiche (20)	Freq.,Periodo,Vpp,Vmax,Vmin,Vtop,Vbase,Vrms,Vavg, Width,Overshoot, Preshoot,Risetime,Falltime,+Width,-Width,+Duty,-Duty,Delay A>B Rise, Delay A>B Fall
Funzioni matematiche	+,-,*,/,NOT
Multimetro digitale True Rms	Volt, Amp, Ohm, Capacità, Diodi, Continuità
Range di tensione	400mV, 4V, 40V, 400V
Precisione	+/- 1% + 1 digit VDC, +/- 1% + 3 digit VAC
Range di corrente	40mA, 400mA, 20A
Precisione corrente DC	40-400mA +/- 1.5% + 1 digit, 20A +/- 3% + 3 digit
Precisione corrente AC	40mA +/-1.5% + 3digit, 400mA +/-2% + 1digit, 20A +/-5% + 3digit
Resistenza	400 Ohm, 4K, 40K, 400K, 4M, 40M
Precisione	+/- 1% + 1 digit
Capacità	da 50nF a 100uF
Precisione	+/- 3% + 3 digit
Autonomia	6 ore con batteria ricaricabile Li-ion
Interfacce	USB, cavo per USB Device
Dimensioni / Peso	180 x 113 x 40 (mm) / 645 g (batteria inclusa)

**HDS2062M Oscilloscopio digitale palmare 60MHz + Multimetro TRMS**

- OSCILLOSCOPIO DIGITALE 60MHZ + MULTIMETRO TRMS
- CAMPIONAMENTO IN TEMPO REALE 250MS/s
- MEMORIA DI ACQUISIZIONE DA 6K PER CANALE
- INGRESSI ISOLATI
- DEFLESSIONE VERTICALE DA 5mV A 5V/DIV
- FUNZIONE DI SAVE/RECALL
- READOUT/ CURSORI/MISURE AUTOMATICHE
- INTERFACCIA USB E SOFTWARE
- AUTOSCALE
- FUNZIONE FFT
- 20 MISURE AUTOMATICHE
- TRIGGER HOLDOFF
- MEGA ZOOM
- SOFTWARE CON WAVEFORM RECORDER E PLAYBACK



Schermo	Display 3.78" LCD Colore, Risoluzione 640x480, 65535 colori
Larghezza di banda	60 MHz
Canali	2
Campionamento real-time	250 MS/s
Profondità di memoria	6 K punti per ogni canale
Rise Time	5.83 ns
Deflessione Orizzontale	5 ns to 100 s/div
Deflessione Verticale	da 5 mV a 5 V/div
Tipo di Trigger	Auto, Normal, Single shot, Edge, Video, Alternate
Save/Recall	Salvataggio di 4 forme d'onda e 4 setup
Risoluzione verticale	8 bit
Accoppiamento d'ingresso	AC, DC, GND
Impedenza d'ingresso	1 MOhm con 15 pF
Misure con i cursori	delta V, delta T
Misure automatiche (20)	Freq.,Periodo,Vpp,Vmax,Vmin,Vtop,Vbase,Vrms,Vavg,Width,Overshoot, Preshoot,Risetime,Falltime,+Width,-Width,+Duty,-Duty,Delay A>B Rise, Delay A>B Fall
Funzioni matematiche	+, -, *, /, NOT
Multimetro digitale True Rms	Volt, Amp, Ohm, Capacità, Diodi, Continuità
Range di tensione	400mV, 4V, 40V, 400V
Precisione	+/- 1% + 1 digit VDC, +/- 1% + 3 digit VAC
Range di corrente	40mA, 400mA, 20A
Precisione corrente DC	40-400mA +/- 1.5% + 1 digit, 20A +/- 3% + 3 digit
Precisione corrente AC	40mA +/-1.5% + 3digit, 400mA +/-2% + 1digit, 20A +/-5% + 3digit
Resistenza	400 Ohm, 4K, 40K, 400K, 4M, 40M
Precisione	+/- 1% + 1 digit
Capacità	da 50nF a 100uF
Precisione	+/- 3% + 3 digit
Autonomia	6 ore con batteria ricaricabile Li-ion
Interfacce	USB, cavo per USB Device
Dimensioni / Peso	180 x 113 x 40 (mm) / 645 g (batteria inclusa)

**STRUMENTI VIRTUALI**

**Oscilloscopio USB PicoScope 2205 compatto - 5 strumenti in 1!!!**

- Oscilloscopio a 2 canali + AWG
- Banda 25 MHz
- 5 strumenti in uno (oscilloscopio, analizzatore di spettro, multimetro, generatore forma d'onda arbitraria e datalogger)
- Completo di Software PicoScope e Picolog



PS2205 è oscilloscopio a 2 canali della serie Pico, che rende accessibile a tutti uno strumento di elevate prestazioni. Ad un prezzo incredibilmente basso offre le funzioni di cinque strumenti in uno: oltre ad oscilloscopio a 25MHz è infatti analizzatore di spettro, multimetro, datalogger, generatore di forma d'onda arbitraria. Viene alimentato direttamente tramite interfaccia USB. Viene fornito con software PicoScope, Picolog e pacchetto di sviluppo software gratuito. PicoScope 2205 appartiene alla famiglia della Serie 2000 di nuovi strumenti Pico basati su PC in grado di fornire prestazioni molto spinte a prezzi decisamente contenuti. Pico Technology è azienda inglese leader mondiale nella produzione di strumenti virtuali come oscilloscopi, analizzatori di spettro, multimetri, datalogger e generatori di funzione.

Canali :	2 + AWG
Funzioni :	Oscilloscopio Analizzatore di spettro Generatore forma d'onda arbitraria (AWG) Multimetro Datalogger
Risoluzione :	8 bit
Memoria buffer :	16 kS
Larghezza di banda :	25 MHz
Velocità di campionamento :	200 MS/s
Sampling rate :	4 GS/s
Input range :	da ±50 mV a ±20 V in 9 range
Base dei tempi :	da 50 ns/div a 200 s/div
Dimensioni :	100 x 135 x 45 mm + BNC
Connessione PC :	USB
Alimentazione :	via USB
Software forniti :	PicoScope (oscilloscopio, analizzatore di spettro, multimetro) PicoLog (registratore dati) Pacchetto sviluppo software contenente drivers ed esempi
Sistema operativo richiesto :	Windows XP(SP2)/Vista 32bit - Memoria racc. 256 MB(XP) / 1 GB(Vista)

*Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*

**in alternativa :**

PicoScope 2203

Canali	Banda	Campionamento	Memoria Buffer	Risoluzione
2 + AWG	5 MHz	40 MS/s	8 kS	8 bit

*Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*

PicoScope 2204

Canali	Banda	Campionamento	Memoria Buffer	Risoluzione
2 + AWG	10 MHz	100 MS/s	8 kS	8 bit

*Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*

## **PoScope Basic Bundle – 6 strumenti in 1**

**PoScope Basic è uno strumento (USB) in grado di funzionare in 6 diverse modalità: oscilloscopio, analizzatore di spettro, canale registrazione, analizzatore logico, generatore di segnali PWM, generatore di modelli.**

Utilizzando la tecnologia Plug'n Play USB e fornendo un isolamento ottico completo l'oscilloscopio PoScope Basic è facile da installare e usare, così come assicurare la protezione per il computer. Il software è un oscilloscopio, un registratore di diagramma, un generatore di funzioni, un generatore di logica, un analizzatore logico ed un analizzatore di spettro tutto in un unico pacchetto.



### **PoScope Basic contiene:**

- 1 PoScope Basic
- 2 sonde per Oscilloscopio (60MHz)
- 1 cavo di prova per analizzatore logico (16 canali)
- 1 cavo USB
- 1 CD con software e manuale

### **Oscilloscopio e analizzatore di spettro:**

- 2 canali
- Frequenza di campionamento: 100 Hz - 200 KHz
- Tensione d'ingresso: -20 a +20V
- buffer di lettura: 1126 campioni/canale (1 canale), 563 campioni/canale (2 canali)
- pipe di lettura: 64K campioni/canale (1 o 2 canali)
- Risoluzione ADC: 10 bits
- Triggering: assoluto, differenziale, esterno
- funzionalità disponibili: Hamming, Hanning, Blackman, Blackman - Harris

### **Analizzatore logico:**

- 16 canali (8 se si utilizza il generatore di logica)
- tensione d'ingresso 0 - 5V
- Triggering per fronti del segnale, maschere, impulsi persi, clock esterno
- Frequenza di campionamento: 1KHz - 8MHz
- decodificazione: UART, SPI, I2C e 1-Wire

### **Registratore:**

- Possibilità di aggiungere 99 marcatori con commenti
- valore massimo, minimo e medio per i segnali misurati su ciascun canale
- registrazione delle forme d'onda fino a 24 ore

### **Generatore di segnali PWM:**

- 5 canali
- Frequenza: 3,91KHz - 1MHz
- Duty cycle: 1-99% f= 7,8125 KHz

### **Generatore di modelli:**

- Frequenza di campionamento 1KHz - 1MHz
- Memoria: 1544 bit/canale
- tensione d'uscita: "0" -0V, "1"- 3,3V
- massima corrente d'ingresso/uscita: 10mA

*Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*

**GENERATORE DI FUNZIONI**

**SG1638N GENERATORE DI FUNZIONI 2 MHz E CONTATORE**

-Forme d'onda: Sinusoide, Triangolare, Quadra, Rampa, Impulsi

-Contatore integrato a 6 digit 30MHz

-DC offset, simmetria variabile in modo continuo

-VCF input



Specifiche tecniche		SG1638N
Main output	Output frequency	0.2Hz ~ 2MHz
	Output waveforms	Sine, Square, Triangle, Ramp, Pulse wave
	Output impedance	50Ω ±10%
	Output amplitude	20 Vpp (10 Vpp 50Ω Load)
	Output attenuation	0dB/ 20dB/ 40dB/ 60dB
	DC offset	0 ~ ±10V adjustable
	Symmetry	10% ~ 90%
Sine wave	Distortion factor	20Hz ~ 20kHz <1%
	Frequency response	2Hz ~ 2MHz < ±1dB
Square wave	Rise or fall time	<30ns
TTL output	Rise or fall time	<50ns
	Low level	0.4V
	High level	3.5V
	Impedance	100Ω
VCF	Input voltage	-5V ~ 0V
	Input impedance	10KΩ ±10%
Counter	Display	6 digits
	Frequency range	0.5Hz ~ 30MHz
	Input impedance	10MΩ / 20pF
	Sensitivity	200mVrms
	Accuracy	0.1Hz/1Hz
	Error	0.1% ±1 digit
	Max.input voltage	50Vp-p
Power supply	220 ~ 240VAC ±10%, 50Hz/60Hz ±2Hz	
Dimension / Weight	230 (W), 85 (H), 240 (D) mm / 2.5kg	

*Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*

**SG1639/B GENERATORE DI FUNZIONI E CONTATORE.**

*Generatore di funzioni 6 MHz - Frequenzimetro 15MHz - Display digitale - Simmetria variabile - VCF input*

- Forme d'onda: Sinusoide, Triangolare, Quadra
- Contatore integrato a 5 digit 15MHz
- DC offset, simmetria variabile in modo continuo
- VCF input



Main output	Output frequency	0.06Hz ~ 6MHz
	Output waveforms	Sine wave, Square wave, Triangle wave
	Output impedance	50Ω ±10%
	Output amplitude	20 Vpp (No Load)
	Output attenuation	0dB/ 20dB/ 40dB/ 60dB
	DC offset	0 ~ ±10V adjustable
	Symmetry	10% ~ 90%
Sine wave	Distortion factor	10Hz ~ 100kHz <1%
	Frequency response	0.2Hz ~ 100kHz = ±0.5dB 100kHz ~ 2MHz = ±1dB
Square wave	Rise or fall time	<100ns
TTL output	Rise or fall time	1μs
	Low level	0.4V
	High level	3.5V
	Impedance	600Ω
VCF	Input voltage	-5V ~ 0V
	Input impedance	10KΩ ±10%
Counter	Display	5 digits
	Frequency range	1Hz ~ 15MHz
	Input impedance	10MΩ / 20pF
	Sensitivity	100mVrms
	Accuracy	0.1Hz/1Hz/10Hz/100Hz
	Error	0.003% ±1 digit
	Max.input voltage	150V (AC+DC) with attenuator
	Input attenuation	0dB/ 20dB
Power supply	220 ~ 240VAC ±10%, 50Hz/60Hz ±2Hz	
Dimension / Weight	310 (W), 80 (H), 230 (D) mm / 1.75kg	

*Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*

**SG1642B - GENERATORE DI FUNZIONI PROGRAMMABILE 10MHz**

- Forme d'onda: Sinusoide, Triangolare, Quadra, Rampa, Impulsi, TTL / CMOS
- Modulazioni: AM, FM, FSK
- DC Offset, Simmetria variabile in modo continuo
- Contatore integrato 100MHz
- Sweep INT/EXT
- Protezione su tutte le uscite
- Visualizzazione ampiezza d'uscita picco-picco e RMS



Main output	Output frequency	0.2Hz ~ 10MHz
	Output waveforms	Sine, Square, Triangle, Ramp, Pulse, TTL, CMOS
	Output impedance	50Ω ±10%
	Output amplitude	10Vpp ±10% (50Ω) 20Vpp ±10 (1MΩ)
	Output attenuation	0dB/ 20dB/ 40dB/ 60dB
	DC offset	-5V ~ +5V ±10% (50Ω) -10V ~ +10V ±10% (1MΩ)
	Symmetry	20% ~ 80%
Sine wave	Distortion factor	10Hz ~ 100kHz = 0.8%
Triangle wave	Linear	90%
Square wave	Rise or fall time	20ns
TTL output	Level	Low = 0.8V High = 1.8V
CMOS output	Level	3Vpp ~ 15Vpp adjustable
VCF	Input voltage	0V ~ 2V
	Input impedance	100KΩ ±10%
Sweep	Sweep mode	Lin / Log
	Sweep rate	100:1 ratio max. and adjustable
	Sweep time	10ms ~ 5s ±10%
Amplitude modulation	Depth	0 ~ 100%
	MOD.frequency	1kHz
	EXT.impedance	1kHz
	EXT.sensitivity	0V ~ 2V
Frequency modulation	Deviation	0 ~ 5%
	MOD.frequency	1kHz
	EXT.impedance	100KΩ ±10%
	EXT.sensitivity	0V ~ 2V
Counter	Display	5 digits (INT) 8 digits(EXT)
	Frequency range	0.2Hz~10MHz 0.2Hz~100MHz(EXT.)
	Input impedance	500kΩ / 30pF
	Time base	10MHz
	Accuracy	Time base accuracy ±count
	Attenuator	-20dB
	Stability	5 x 10 <sup>-5</sup> /d
Single(option)	Output waveform	Sine
	Output frequency	50Hz
Power(option)	Output power	10W (4Ωload)
	Output waveform	Sine
	Output frequency	20Hz ~ 40kHz

**SG1642C GENERATORE DI FUNZIONI PROGRAMMABILE 20MHz**

- Forme d'onda: Sinusoide, Triangolare, Quadra, Rampa, Impulsi, TTL / CMOS
- Modulazioni: AM, FM, FSK
- DC Offset, Simmetria variabile in modo continuo
- Contatore integrato 100MHz
- Sweep INT/EXT
- Protezione su tutte le uscite
- Visualizzazione ampiezza d'uscita picco-picco e RMS



Main output	Output frequency	0.2Hz ~ 20MHz
	Output waveforms	Sine, Square, Triangle, Ramp, Pulse, TTL, CMOS
	Output impedance	50Ω ±10%
	Output amplitude	10Vpp ±10% (50Ω) 20Vpp ±10 (1MΩ)
	Output attenuation	0dB/ 20dB/ 40dB/ 60dB
	DC offset	-5V ~ +5V ±10% (50Ω) -10V ~ +10V ±10% (1MΩ)
	Symmetry	20% ~ 80%
Sine wave	Distortion factor	10Hz ~ 100kHz = 0.8%
Triangle wave	Linear	90%
Square wave	Rise or fall time	20ns
TTL output	Level	Low = 0.8V High = 1.8V
CMOS output	Level	3Vpp ~ 15Vpp adjustable
VCF	Input voltage	0V ~ 2V
	Input impedance	100KΩ ±10%
Sweep	Sweep mode	Lin / Log
	Sweep rate	100:1 ratio max. and adjustable
	Sweep time	10ms ~ 5s ±10%
Amplitude modulation	Depth	0 ~ 100%
	MOD.frequency	1kHz
	EXT.impedance	1kHz
	EXT.sensitivity	0V ~ 2V
Frequency modulation	Deviation	0 ~ 5%
	MOD.frequency	1kHz
	EXT.impedance	100KΩ ±10%
	EXT.sensitivity	0V ~ 2V
Counter	Display	5 digits (INT) 8 digits(EXT)
	Frequency range	0.2Hz~20MHz 0.2Hz~100MHz(EXT.)
	Input impedance	500kΩ / 30pF
	Time base	10MHz
	Accuracy	Time base accuracy ±count
	Attenuator	-20dB
	Stability	5 x 10 <sup>-5</sup> /d
Single(option)	Output waveform	Sine
	Output frequency	50Hz
Power(option)	Output power	10W (4Ωload)
	Output waveform	Sine
	Output frequency	20Hz ~ 40kHz

## **GENERATORE RF 1GHZ**

### **- HFG 9000 -**

- **Generatore Digitale di Segnali RF**
- **Campo di Frequenza 0.1Hz-1.04GHz**
- **Modulazione interna AM e FM dei segnali**
- **Ingresso modulazione da segnale esterno**
- **Doppio Display per Freq. e Livello**



*Generatore Digitale di Segnali RF* con Frequenza variabile da 0,1Hz a 1.04GHz, incluso potenziometro per variazione fine de segnale; Display a 4 cifre per la visualizzazione del valore della frequenza di uscita e Display a due cifre per la visualizzazione invece del livello di uscita; Variazione ampiezza del segnale da -84 dBm a +7dBm (da 40uV<sub>ss</sub> a 1.42V<sub>ss</sub>); Modulazione interna AM ed FM dei segnali generati o ingresso per modulazione da segnale esterno mediante connettore BNC; HFG 9000 è uno strumento preciso e di facile utilizzo, ideale in un ampio campo di applicazioni sia industriali che didattiche.

*Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*

## **MISURE DIGITALI PER GLI STANDARD TELEVISIVI SATELLITE E TERRESTRE**

### **AP 01 T/S**

**CAMPO DI FREQUENZA:** CONTINUA DA 45 A 2150 Mhz

**ANALIZZATORE DI SPETTRO:** IN TEMPO REALE DOPPIO MARKER

**TUNER:** ANALOGICO TERRESTRE; ANALOGICO SATELLITE

**Diseqc:** 1.1; 1.2 (ROTORE); 2.0; SCR

**BATTERIA:** Li-ION, AUTONOMIA OLTRE 4h, RICARICA 4h

**MONITOR:** LCD COLORI 5,7", 320X240, ALTA LUMINOSITA'

**FUNZIONE "AER":** ANALISI DEGLI ECHI DEI SEGNALE DVB-T

**DATA-LOGGER:** 5 PIANI DA 50 PROGRAMMI OGNUNO

CAPACITA' TOTALE 1500 MISURE

**FUNZIONE "CLC":** CALCOLO LUNGHEZZA DEL CAVO DAL PUNTO DI MISURA AL PUNTO DI GUASTO (CON GENERATORE DI RUMORE)

**FUNZIONE "TP-SAT":** TABELLA PREMEMORIZZATA DEI SATELLITI CON POSSIBILITA' DI RICHIAMO DIRETTO DEI TRANSPONDER

### **EQUIPAGGIAMENTI DI SERIE**

SCHEDA COFDM PER MISURE DIGITALI DVB-T

SCHEDA QPSK/8PSK PER MISURE DIGITALI DVB-S/DVB-S2

DEMODULAZIONE VIRTUALE PER MISURE DIGITALI DVB-C

SCHEDA MPEG2 CON NIT (Network Information Table)

BORSA DI TRASPORTO IN NYLON RINFORZATO



*Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*

**FREQUENZIMETRO**

**Frequenzimetro con funzione di contatore 1,5GHz**

**SP1500B CONTATORE UNIVERSALE 1,5GHz**

- Contatore multifunzione controllato a microprocessore
- Display a 10digit con esponenziale
- Velocità di misura: 20 misure /sec.
- Sensibilità 20mV rms
- Elevata precisione di misura



Function	Measure frequency, period, totalize self-calibrate
Frequency range	1Hz ~ 1.5GHz
Period range	10ns ~ 1s
Totalize capability	10 <sup>8</sup> -1
Sensitivity	40mVrms (1Hz ~ 10Hz) 20mVrms (10Hz ~ 100MHz) 30mVrms (100MHz ~ 1,5GHz)
Input impedance	1MOhm/40pF (Channel A) 50Ohm (Channel B)
Input voltage	20mVrms ~ 250Vpp (Channel A) 30mVrms ~ 1Vrms (Channel B)
Couple mode	AC
Measure error	±Time base accuracy ±Trigger error x Measured frequency (or Period) ±LSD
Time base stability	±5 x 10 <sup>-6</sup> /d
Power source	220 - 240 VAC ±10%,50Hz/60Hz ±2Hz
Dimensions / Weight	210x80x230mm / 1.8kg

*Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*

**Frequenzimetro con funzione di contatore 3GHz**

**SP3000B CONTATORE UNIVERSALE 3GHz**

- Contatore multifunzione controllato a microprocessore
- Display a 10digit con esponenziale
- Velocità di misura: 20 misure /sec.
- Sensibilità 20mV rms
- Elevata precisione di misura



Function	Measure frequency, period, totalize self-calibrate
Frequency range	1Hz ~ 3GHz
Period range	10ns ~ 1s
Totalize capability	10 <sup>8</sup> -1
Sensitivity	40mVrms (1Hz ~ 10Hz) 20mVrms (10Hz ~ 100MHz) 30mVrms (100MHz ~ 3GHz)
Input impedance	1MOhm/40pF (Channel A) 50Ohm (Channel B)
Input voltage	20mVrms ~ 250Vpp (Channel A) 30mVrms ~ 1Vrms (Channel B)
Couple mode	AC
Measure error	±Time base accuracy ±Trigger error x Measured frequency (or Period) ±LSD
Time base stability	±5 x 10 <sup>-6</sup> /d
Power source	220 - 240 VAC ±10%,50Hz/60Hz ±2Hz
Dimensions / Weight	210x80x230mm / 1.8kg

*Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*

**TESTER RETE + MULTIMETRO**

**VA16 – Strumento multifunzione 3 in 1:**

1. *Tester cavi di rete RJ45*
2. *Tester cavi telefonici RJ11*
3. *Multimetro*

**Caratteristiche:**

2000 counts  
 CAT III (600V) – CAT II (1000V)  
 Tester cavi di rete (RJ45)  
 Tester cavi telefonici (RJ11)  
 Tensione DC: 200 V mV/2/20/200/1000V  
 Tensione AC: 2/20/200/700V  
 Corrente DC: 200 µA/2/20/200 mA/10A  
 Corrente AC: 200 µA/2/20/200 mA/10A  
 Resistenza: 200 Ω/2/20/200 k/2/20/200M  
 Test batterie: 1,5-6-9 V  
 Ulteriori funzioni: prova continuità e diodi  
 Dimensioni: 85 x 185 x 44 mm



*Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*

**ANALIZZATORE DI SPETTRO**

**HMS1000 - Analizzatore di Spettro 1GHz**

- ANALIZZATORE DI SPETTRO SINTETIZZATO 100KHZ - 1GHZ
- AMPIEZZA -114...+20dBm
- SWEEP TIME 20ms...1000s
- PUREZZA SPETTRALE < -100dBc/Hz (100KHz)
- RESOLUTION BANDWIDTH 1KHz...1MHz, 200KHz, 200Hz, 9KHz, 120KHz, 1MHz
- VIDEO BANDWIDTH 10Hz...1MHz
- DEMODULATORE AM E FM INTEGRATO (ALTOPARLANTE INTERNO)
- DETECTORS: AUTO-, MIN-, MAX-PEAK, SAMPLE, RMS, QUASI-PEAK
- 8 MARKER CON DELTA MARKER
- SCHERMO TFT VGA 6.5", USCITA DVI
- USB-STICK E INTERFACCIA USB standard

**Specifiche tecniche dello strumento**

**Frequenza**

- **Range di frequenza:** 100 KHz ÷ 1 GHz.
- **Risoluzione della frequenza visualizzata:** 1 Hz.
- **Stabilità in frequenza:** ±1ppm/anno.
- **Scansione in frequenza:** Zero Span e 100Hz ÷ 1GHz.
- **Larghezza di banda del filtro IF (-3dB) RBW:** 1KHz...1MHz in 1-3 steps, 200KHz.
- **Larghezza di banda del filtro IF (-6dB) RBW:** 9kHz, 120kHz, 1MHz.
- **Filtro video VBW:** 10Hz...1MHz in 1-3 steps.
- **Velocità di scansione automatica:** 20mS...1000S.
- **Purezza Spettrale:**
- 



Offset from carrier	Frequenza 500MHz
30KHz	< -85dBc/Hz
100KHz	< -100dBc/Hz
1MHz	< -120dBc/Hz

### Ampiezza

- **Range di ampiezza:** -114dBm ÷ +20dbm.
- **Minimo livello medio di rumore:** -105dBm (1KHz RBW).
- **Intermodulazione:** 66dB typ. (due segnali -20dBm separati di almeno 2MHz).
- **Level display:** Reference -80dBm...+20dBm in 1dB steps, range display 80/40/20/10dB/Linear, scala logaritmica dBm/dBuV/dBmV, scala lineare uV/mV/V/nW/uW/mW/W.
- **Massimo segnale in ingresso:** ±80Vdc, + 20dbm (30dBm max 3 min.).
- **Detectors:** Auto-, Min-, Max-Peak, Sample, RMS, Average, Quasi-Peak.

### Marker/Deltamarker

- **Numero di marker:** 8.
- **Funzioni dei marker:** Peak, Next Peak, Minimum, Center = marker frequency, Reference Level = marker level, all marker on peak.
- **Marker displays:** Normal (level), noise marker, (frequency) counter.

### Input/Output

- **Connettore:** tipo N
- **Impedenza d'ingresso:** 50Ohm
- **VSWR (10MHz...1/3GHz):** < typ. 1.5
- **Uscita audio per cuffie:** 3.5mm DIN jack.
- **Uscita Probe Power:** alimentazione 6VDC per "Sniffer Probe", max. 100mA.
- **Ingresso di trigger esterno e frequenza di riferimento 10MHz:** connettore BNC commutabile.
- **Interfacce:** doppia interfaccia USB/RS232, USB-Stick, USB-Printer.
- **Uscita DVI per monitor esterno.**

### Funzioni speciali

- **Demodulazione AM e FM.**
- **Memoria di riferimento.**
- **Funzioni matematiche:** A-B (curva - curva memorizzata) e B-A.
- **Save e Recall (10 setup memorizzabili).**

### Informazioni generali

- **Schermo TFT VGA 6.5" colori.**
- **Tensione di alimentazione:** 105/253V, 50÷60Hz, CAT II.
- **Potenza assorbita:** circa 40W.
- **Temperatura di funzionamento:** -20 ÷ +70°C.
- **Classe di sicurezza elettrica:** Safety Class I (EN61010-1).
- **Peso:** circa 3,6Kg.
- **Dimensioni:** 285mm(W) x 175mm(H) x 220mm (D).

*Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*

*In alternativa la versione con Tracking Generator*

## **HMS1010 - Analizzatore di Spettro 1GHz con Tracking Generator**

Stesse specifiche del modello HMS1000 con in più:

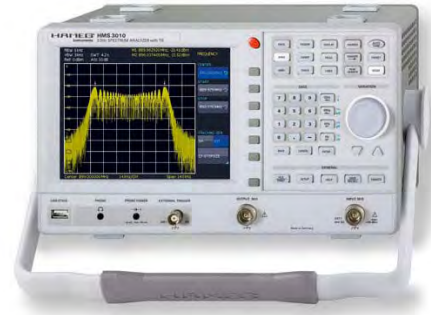
### Tracking Generator

- **Range di frequenza:** 5MHz ÷ 1GHz
- **Range del segnale di uscita:** -20dBm ÷ 0dBm
- **Impedenza d'uscita:** 50Ohm (N).

*Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*

## HMS3000 - Analizzatore di Spettro 3GHz

- ANALIZZATORE DI SPETTRO SINTETIZZATO 100KHZ - 3GHZ
- AMPIEZZA -114...+20dBm
- SWEEP TIME 20ms...1000s
- PUREZZA SPETTRALE < -100dBc/Hz (100KHz)
- RESOLUTION BANDWIDTH 100Hz...1MHz, 200KHz, 200Hz, 9KHz, 120KHz, 1MHz
- VIDEO BANDWIDTH 10Hz...1MHz
- DEMODULATORE AM E FM INTEGRATO (ALTOPARLANTE INTERNO)
- DETECTORS: AUTO-, MIN-, MAX-PEAK, SAMPLE, RMS, QUASI-PEAK
- 8 MARKER CON DELTA MARKER
- SCHERMO TFT VGA 6.5", USCITA DVI
- USB-STICK E INTERFACCIA USB standard



### Specifiche tecniche dello strumento

#### Frequenza

- **Range di frequenza:** 100 KHz ÷ 3 GHz.
- **Risoluzione della frequenza visualizzata:** 1 Hz.
- **Stabilità in frequenza:** ±1ppm/anno.
- **Scansione in frequenza:** Zero Span e 100Hz ÷ 3GHz.
- **Larghezza di banda del filtro IF (-3dB) RBW:** 100Hz...1MHz in 1-3 steps, 200KHz.
- **Larghezza di banda del filtro IF (-6dB) RBW:** 200Hz, 9kHz, 120kHz, 1MHz.
- **Filtro video VBW:** 10Hz...1MHz in 1-3 steps.
- **Velocità di scansione automatica:** 20mS...1000S.
- **Purezza Spettrale:**

Offset from carrier	Frequenza 500MHz
30KHz	< -85dBc/Hz
100KHz	< -100dBc/Hz
1MHz	< -120dBc/Hz

#### Ampiezza

- **Range di ampiezza:** -114dBm ÷ +20dbm.
- **Minimo livello medio di rumore:** -105dBm (1KHz RBW).
- **Intermodulazione:** 66dB typ. (due segnali -20dBm separati di almeno 2MHz).
- **Level display:** Reference -80dBm...+20dBm in 1dB steps, range display 80/40/20/10dB/Linear, scala logaritmica dBm/dBuV/dBmV, scala lineare uV/mV/V/nW/uW/mW/W.
- **Massimo segnale in ingresso:** ±80Vdc, + 20dbm (30dBm max 3 min.).
- **Detectors:** Auto-, Min-, Max-Peak, Sample, RMS, Average, Quasi-Peak.

#### Marker/Deltamarker

- **Numero di marker:** 8.
- **Funzioni dei marker:** Peak, Next Peak, Minimum, Center = marker frequency, Reference Level = marker level, all marker on peak.
- **Marker displays:** Normal (level), noise marker, (frequency) counter.

#### Input/Output

- **Connettore:** tipo N
- **Impedenza d'ingresso:** 50Ohm
- **VSWR (10MHz...1/3GHz):** < typ. 1.5
- **Uscita audio per cuffie:** 3.5mm DIN jack.
- **Uscita Probe Power:** alimentazione 6VDC per "Sniffer Probe", max. 100mA.
- **Ingresso di trigger esterno e frequenza di riferimento 10MHz:** connettore BNC commutabile.
- **Interfacce:** doppia interfaccia USB/RS232, USB-Stick, USB-Printer.
- **Uscita DVI per monitor esterno.**

**Funzioni speciali**

- Demodulazione AM e FM.
- Memoria di riferimento.
- Funzioni matematiche: A-B (curva - curva memorizzata) e B-A.
- Save e Recall (10 setup memorizzabili).

**Informazioni generali**

- Schermo TFT VGA 6.5" colori.
- Tensione di alimentazione: 105/253V, 50÷60Hz, CAT II.
- Potenza assorbita: circa 40W.
- Temperatura di funzionamento: -20 ÷ +70°C.
- Classe di sicurezza elettrica: Safety Class I (EN61010-1).
- Peso: circa 3,6Kg.
- Dimensioni: 285mm(W) x 175mm(H) x 220mm (D).

*Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*

*In alternativa la versione con Tracking Generator*

**HMS3010 - Analizzatore di Spettro 3GHz con Tracking Generator**

Stesse specifiche del modello HMS3000 con in più:

**Tracking Generator**

- Range di frequenza: 5MHz ÷ 3GHz.
- Range del segnale di uscita: -20dBm ÷ 0dBm.
- Impedenza d'uscita: 50Ohm (N).

*Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*

**MULTIFUNZIONE**

**CADDO 820 - Strumento multifunzione: oscilloscopio 20Mhz, generatore di funzioni 1Mhz**

- Oscilloscopio 2 canali 20 MHz.
- Generatore di funzioni 1 MHz, onde sinusoidale, quadra, triangolare e DC outputs.
- Alimentatore DC ± 12 V & 5 V.
- Component & Continuity Tester.
- Display LCD 16x2 Alpha numerico
- Triggering.



*Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*

**LUXMETRO**

**Strumento multifunzione 4 in 1**

- Luxmetro 0-20.000 lux, risoluzione 0,01-1 Lux
- Fonometro 0 - 130 dB, risoluzione 0,1 dB
- Misure Umidità 25-95% RH, risoluzione 0,1% RH
- Temperatura interna -20 °C bis +50 °C, risoluzione 0,1-1 °C  
esterna -20 °C bis +750 °C, risoluzione 0,1-1 °C

*Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*



**LUXMETRO DIGITALE LM 1302**

Luxmetro digitale portatile 0-100.000 lux.

*Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*

**ANALIZZATORE STATI LOGICI****LA-5034 Logic Analyzer 500MHz - 34 canali**

Analizzatore di stati logici a 500MHz, con 34 canali, che può essere usato per lo sviluppo di circuiti digitali, misure, analisi e debugging, per la ricerca e sviluppo da parte di ingegneri in progettazione, nell'ambito educativo o nella ricerca scientifica da parte di docenti o assistenti tecnici, visto l'uso in larga scala di circuiti integrati avanzati, integrati USB 2.0, CPLD, FPGA, circuiti digitali ad alta frequenza, sistemi embedded ed altre tecnologie avanzate



<b>Sampled Channels</b>	34
<b>Timing Mode Sample Rate</b>	1KHz to 500MHz
<b>Sample Buffer</b>	34x2048 samples
<b>Maximum Time in compression mode</b>	10 hours (100MHz sample rates)
<b>Trigger sequencer</b>	120MHz max, 6ns minimum pulse width
<b>Trigger event counters</b>	20 bits, range 1 to 1.048.576 for each trigger level
<b>Input impedance</b>	180KOhm, paralleled by <5pF
<b>Frequency counter range</b>	120MHz with 10Hz resolution, 4 channels
<b>Threshold range</b>	adjustable +6 to -6 volts with 50mV resolution
<b>Threshold accuracy</b>	+/- (100mV + 5% of setting)
<b>Channel to channel skew</b>	0.6ns typical, 1.0ns max
<b>State mode Setup/Hold times</b>	2.0/0ns, window adjustable +/-2.5ns
<b>Input sensitivity</b>	0.25Vpp /50MHz, 0.5Vpp /120MHz
<b>Input dynamic range</b>	10 Volt peak-peak
<b>Maximum input</b>	+/-40 Volt DC, 15 Volt peak-peak pulse amplitude
<b>Timebase accuracy</b>	+/-0.005% over full temperature range
<b>Input Probe</b>	Teflon insulated leads terminated with female contacts compatible with 0.025"-0.030" round or square pins.
<b>Power supply current</b>	200 milliamps max (supplied by USB)
<b>Temperature range</b>	operating +5 to +50C, storage -10 to +65C
<b>Port</b>	USB1.1 or 2.0
<b>Operating systems</b>	Win98/ME/2000/XP/Vista

*Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*

**PINZE AMPEROMETRICHE****MS 2138 R - Pinze amperometrica TrueRMS AC/DC**

- AC: 400/600/1000A TrueRMS - 4/40/400/600/700V TrueRMS
- DC: 400/600/1000A - 4/40/400/600/1000V
- Resistenza: 400 Ohm/4/40/400 kOhm/4/40 Mohm
- Campo di Frequenza: 50-60 Hz
- Frequenzimetro: 40/400 Hz/4/40/100 kHz
- Frequenzimetro di flusso: 40/400 Hz
- *Inoltre:* Prova continuità, Prova diodo, funzione Data-Hold, conforme alle norme IEC 61010-1/2-032 CAT III, 600 V

*Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*



**WATTMETRO DIGITALE**

**Wattmetro digitale per misurare la potenza PCE-UT232. Pinza per misurare la potenza ed energia (in tempo reale), fino a 3 fasi con memoria, porto USB e software.**

Il wattmetro digitale fino a tre fasi PCE-UT232 è uno strumento multifunzionale, serve per la misurazione della potenza da una o tre fasi così come contatore di energia attiva fino a 9999 kWh. Per minimizzare le interferenze in macchine per ingegneri e tecnici è necessario uno strumento di prova che sia in grado di effettuare misurazioni di tensione, corrente e potenza. Questo wattmetro digitale è ideale per tutti questi lavori. I suoi circuiti interni, adattati allo stato più avanzato nella tecnica, garantiscono un'analisi molto precisa dei differenti fattori di potenza, realizzati rapidamente e precisamente, il che le consente una risoluzione di possibili problemi. I valori di misura possono essere inviati a volontà al computer per essere processati. Il contenuto della spedizione contiene tutto quello di cui ha bisogno per effettuare le misurazioni e le analisi (incluso il software e il cavo dati). **Caratteristiche:**

- Misurazione indiretta (da 1 a 3 fasi) mediante la pinza integrata

- Misurazioni di potenza:

- Potenza attiva (kW)
- potenza apparente (kVA)
- potenza reattiva (kVAR)
- Fattore di potenza (cos φ)
- Ángolo di fase
- Integratore di energia attiva (kWh)

- Misurazioni del multimetro:

- Valore effettivo reale / tensione
- Valore effettivo reale / corrente
- Frequenza

- Registratore di dati da 99 valori visualizzabili nel display

- Memoria per i valori minimo, massimo e Data-Hold

- Modo di calibratura interna

- Indicazione dello stato della batteria

- Selezione del campo automatico



Tensione (AC/TRMS)	20/100/300/600 V, ±1,2 % + 5 cifre
Corrente (AC/TRMS)	40/100/400/1000 A, ±2,0 % + 5 cifre
misurazione di potenza attiva	0,01 kW ... 600 kW; ± 3,0 % + 5 cifre
misurazione di potenza apparente	0,01 kVA ... 600 kVA; ± 3,0 % + 5 cifre
misurazione di potenza reattiva	0,01 kVAr ... 600 kVAr; ± 4,0 % + 5 cifre
Energia attiva (contatore Kh)	1 ... 9999 kWh, ± 3,0 % + 2 cifre
Fattore di potenza (cos φ)	0,3 ... 1,00 induttivo e capacitivo; ± 0,02 + 2 dgts
Angolo di fase	0 ... 360°; ± 1,0°
Frequenza	20 ... 500 Hz
Registratore di dati	99 valori di misurazione
Display	9999 con grafico a barre e illuminazione del fondo
Alimentazione	4 x batterie da 1,5 V
	<p><b>Contenuto della spedizione</b></p> <p>1 x wattmetro digitale PCE-UT232</p> <p>4 x connettori di prova</p> <p>4 x pinze dentate</p> <p>1 x cavo interfaccia USB</p> <p>1 x software per il PC</p> <p>1 x valigetta da trasporto</p> <p>1 x istruzioni</p>

**MISURATORE ISOLAMENTO DIGITALE**

**Apparato per prova di isolamento PCE-IT 55  
CAT III 1000 V / per resistenze di isolamento fino a 2000 MΩ**

L'apparato per prova di isolamento determina resistenze di isolamento fino ad un massimo di 2000 MΩ (per tensioni ausiliari di 250, 500 e 1000 V). Inoltre questo apparato per prova di isolamento offre la possibilità di misurare correnti continue ed alterni fino ad un massimo di 750 / 1000 V e per resistenze fino ad un massimo di 2 kΩ. Ha un controllo di passaggio e allarme integrato. Possibilità di selezionare i valori di misurazione con un tasto. L'apparato ha le norme DIN 57 411 parte 1 / VDE 0411 parte 1, protezioni per apparati di misurazione elettronici (IEC 1010-1) e DIN VDE 0413 (misuratori di isolamento).

- Autorizzazioni IEC1010-1, CAT III 1000 V
- Display duale di grandi dimensioni con illuminazione del fondo
- Possibilità di realizzare misurazioni puntuali e prolungate col tasto "LOCK"
- Ha un indicatore di superamento di rango e per mostrare il stato della batteria
- Disconnessione automatica per proteggere la batteria
- Si consegna completo (preparato per il suo uso) in una valigetta di trasporto



Campi di misura	Tensione AC Tensione DC Resistenza Resist. isolamento	0 ... 750 V 0 ... 1000 V 0 ... 200 Ω / 200 ... 2000 Ω 0 ... 200 MΩ / 200 ... 2000 MΩ
Risoluzione	Tensione AC Tensione DC Resistenza Resist. isolamento	1 V 1 V 0,1 Ω / 1 Ω 100 kΩ ... 1 MΩ
Precisione	Tensione AC Tensione DC Resistenza Resist. isolamento	± 1,2 % ±10 dgts ± 0,8 % ± 3 dgts ± 1,0 % ± 2 dgts ± 3,5 % ± 5 dgts
Tensioni di prova		250 V - 200 MΩ 500 V - 200 MΩ 1000 V - 2000 MΩ
Avvisatore di passo		allarme: ≤ 40 Ω, corrente ≤ 200 mA
Alimentazione		6 batterie AA da 1,5 V
Condizioni ambientali		0 ... 40 °C / < 80 % H.r.
Normativa		IEC10101, CAT III 1000 V
<b>Contenuto della spedizione</b> 1 x apparato per prova di isolamento PCE-IT 55, 1 x cavi di verifica, 1 x pinze estraibili con cavo di 1 m, 6 x batterie, 1 x attacco per trasporto, istruzione per l'uso e valigetta di trasporto (come mostra l'immagine)		

*Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*

**PREZZI TUTTO COMPRESO (iva, spedizione, ecc...)!!!!**

altri strumenti su richiesta

**Cristiani srl - Tecnologie e soluzioni per la Scuola**