

STRUMENTAZIONE ELETTRICA ED ELETTRONICA PER PROVE E VERIFICHE



SAMAR

Via della pace n. 25 Fr. Zivido

20098 San Giuliano Milanese

Tel: +39 0298242255

Fax: +39 02 98242279

e-mail: info@samar-instruments.it

Posta certificata e-mail: samar@pec.samarinternet.com

web: www.samar-instruments.it

catalogo on line: www.samarinternet.com



ATTREZZATURE PER L'INDUSTRIA E LA DIDATTICA



SAMAR

Società Anonima Milanese Apparecchi Radioelettrici

Già dal nome per esteso si nota l'origine ultratrentennale dell'azienda.

Nell'arco degli anni la società si è distinta sul mercato nazionale e internazionale acquisendo prestigio e stima fornendo attrezzature per i laboratori industriali e didattici.

La nostra strumentazione è stata utilizzata in tutto il mondo da tecnici e studenti di varie generazioni.

Oggi, grazie agli investimenti dedicati alla ricerca e all'innovazione tecnologica, la SAMAR vanta un'ampia gamma di prodotti in catalogo.

L'impiego di:

Tecnologie avanzate

Accurato controllo qualità

Tempestivo servizio di assistenza tecnica

Personale specializzato nella formazione

Uffici commerciale e rete di vendita sempre a disposizione del cliente per ogni necessità e per risolvere i problemi quotidiani

fanno della SAMAR un'azienda leader nel settore.

Tutto ciò ci ha consentito di crescere e di diventare un punto di riferimento per l'industria e per la scuola.

I nostri obiettivi si possono riassumere in questi due significativi slogan:

IL FUTURO E' ADESSO

Le nostre attrezzature sono e saranno sempre innovative

UN'AZIENDA AL SERVIZIO DEL PROGRESSO

Vogliamo continuare ad essere il partner ideale per i nostri clienti e crescere con loro





BANCO DI LAVORO: Il banco di lavoro è adatto per soddisfare le esigenze di laboratorio nei vari settori della scuola.

CARATTERISTICHE GENERALI

- Dimensioni standard mm 2000x1000x850 h (A RICHIESTA: altre dimensioni)
- Struttura tubolare da mm 40x40x2
- Piano in legno ricoperto da ambo i lati in laminato plastico con piano di lavoro antigraffio. Angoli arrotondati e bordatura in PVC.
- Piedini regolabili a vite per adattare perfettamente il banco al pavimento

- Verniciatura con polveri epossidiche termoindurenti e trattamento di fosfograssaggio (soluzione innovativa e a norme di sicurezza e qualità. Garantita contro ruggine e graffiature)
- Disponibilità di una vasta gamma di opzioni di seguito descritte che aumentano la versatilità del banco. Adattabilità alle varie esigenze e personalizzazioni dell'utente.

OPZIONI DEL BANCO DI LAVORO

- **CASSETTI** singoli o doppi montati sotto il piano di lavoro, affiancati o a cassetteria. Completi di maniglia, serratura e chiave.
- **PLANCIA** porta alimentazioni da montare sotto il piano di lavoro sul lato corto o lungo del banco comprendente una vasta gamma di accessori a scelta descritti di seguito alla voce unità di alimentazione.
- **ALZATA** porta alimentazioni da montare sopra il piano di lavoro sul lato corto o lungo del banco (in quest'ultimo caso affiancata o singola) comprendente una vasta gamma di accessori a scelta descritti di seguito alla voce unità di alimentazione.
- **SOPRALZO** porta strumenti e alimentazioni idoneo per ospitare strumenti e comprendente una vasta gamma di accessori a scelta descritti di seguito alla voce unità di alimentazione. Piano di appoggio strumenti con tappeto antiscivolo in gomma (opzione). Posizionabile sul piano di lavoro sul lato corto o lungo del banco.
- **TORRETTA** consultare l'apposito depliant per descrizioni dettagliate
- **PORTA TASTIERA** supporto da fissare sotto il piano di lavoro per posizionare la tastiera del PC
- **PORTA TOWER** supporto da fissare sotto il banco per posizionare il tower del PC



UNITA' DI ALIMENTAZIONE

Sulla plancia, alzata o sopralzo è possibile montare a scelta dell'utente per la personalizzazione del banco i seguenti accessori:

- Interruttore magnetotermico differenziale
- Prese universali o standard monofase 230 V – 10/16 A (A RICHIESTA configurazione diversa)
- Prese trifase + N + T 380 V (A RICHIESTA configurazione diversa)
- Lampade presenza tensione
- Fungo di emergenza
- Accessori vari a richiesta dell'utente

A RICHIESTA PERSONALIZZAZIONI VARIE (alcuni esempi)



protezione antivandalismo



SONO INOLTRE DISPONIBILI:

- Sgabelli, con e senza schienale
- Poltrone e sedie
- Armadi varie dimensioni e tipo
- Tavoli porta PC
- cattedre e banchi alunno
- accessori vari
- Scrivanie



TORRETTA POLIVALENTE TIPO RZ01

Ideata per l'utilizzo in laboratorio e erogare le alimentazioni cc e ca fisse e variabili necessarie per l'esecuzione delle esperienze. Completo delle sicurezze previste dalle normative, fornito con idonea certificazione che attesta la rispondenza alle norme e la qualità del prodotto.

CARATTERISTICHE GENERALI	CARATTERISTICHE TECNICHE	Completo di:
<ul style="list-style-type: none"> Costruito in contenitore metallico con pannello frontale riportante un chiaro sinottico delle varie funzioni Verniciatura con polveri epossidiche termoindurenti con trattamento di fosfograssaggio (soluzione innovativa e nel rispetto delle norme, della sicurezza e della qualità. Garantita contro ruggine e graffiature) Apertura della torretta dal retro e sul frontale per ispezioni e manutenzioni Morsetti antifortunistici a norme 4mm protetti per contatti accidentali Dimensioni: 1000x400x350 mm Alimentazione 380 V trifase + N + T 50 Hz (A RICHIESTA: alimentazione diversa da quella indicata) A RICHIESTA: dispositivi di sicurezza supplementari e coperture in plexiglass del frontale o dell'intero pianale del banco 	<p>SEZIONE SICUREZZE</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsante a fungo di emergenza Interruttore magnetotermico differenziale Chiave di accensione Lampada presenza tensione Fusibili di protezione sulle varie uscite (A RICHIESTA: interruttore magnetotermico) <p>SEZIONE USCITE</p> <ul style="list-style-type: none"> N. 3 prese fisse monofase universali 230V 10/16 A (A RICHIESTA: configurazione diversa) N. 1 presa fissa trifase + N + T 380V (A RICHIESTA: configurazione diversa) N. 1 uscita trifase variabile regolabile 0 – 500 V / 5 A N. 1 uscita monofase variabile regolabile 0 – 250 V / 5 A N. 1 uscita cc raddrizzata variabile regolabile 0 – 250 V / 5 A N. 1 alimentatore stabilizzato variabile regolabile 0 – 30 V / 0 – 5 A (stabilità 0,05%) <p>(A RICHIESTA: uscite diverse o versione duale, tre uscite etc..)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Strumento digitale 3 ½ digits che indica la tensione di uscita cc raddrizzata Strumenti digitali 3 ½ digits che indicano la tensione e corrente erogate dall'alimentatore stabilizzato Strumenti digitali 3 ½ digits che indicano la tensione di uscita monofase o trifase selezionate con l'apposito commutatore Commutatore per selezionare l'uscita monofase o trifase Commutatore per la scelta dell'uscita TR – ST – RS – 0 – RN – SN - TN  <p>A RICHIESTA: uscite con tensioni, correnti, potenze diverse da quelle indicate. Limitatori di corrente, etc.. Uscite motorizzate. Etc.. etc..</p>

NOTA BENE: oltre alla versione proposta sono disponibili altre versioni personalizzate comprendenti uscite in più o in meno di quelle indicate, con strumentazione analogica, numero di uscite fisse o variabili in più o in meno. I nostri tecnici sono disponibili per progettazioni su richiesta. Di seguito mostriamo alcuni esempi di torrette personalizzate realizzate:



Le torrette possono includere le seguenti soluzioni da combinare a piacere:

- gruppo sicurezze: interruttore magnetotermico differenziale, pulsante a fungo, chiave di assenso, interruttore ON/OFF, spia presenza tensione.....
- uscite fisse monofase e/o trifase vari ranges
- uscite variabili e regolabili con continuità trifase 0-500V / potenza da definire
- uscite variabili e regolabili con continuità monofase 0-250V / potenza da definire
- uscite variabili e regolabili con continuità cc raddrizzate 0 – 250V / potenza da definire
- uscite stabilizzate singole, duali, triple vari ranger
- porte basculanti a protezione strumenti computer etc....





ALIMENTATORI DA LABORATORIO

Per alimentatori stabilizzati vedere più avanti

ALIMENTATORI NON STABILIZZATI

- ALIMENTATORE DI TENSIONE **Tipo AT/1** **Codice 1370**
- ALIMENTATORE DI CORRENTE **Tipo AC/1** **Codice 1371**



Dimensioni: 490x330x230mm
Peso: 15 Kg

Adatti a fornire tensioni (AT/1) e correnti (AC/1) regolabili sia in continua che in alternata a frequenza di rete

DATI TECNICI Tipo AT/1

Tensione continua: 150–300–600V (sovraccarico 30%) / 1–0,5–0,2 A max
 Tensione alternata: 150 – 300 – 600 Veff / 1 – 0,5 – 0,2 Aeff max
 Alimentazione: rete a 220 V, 160 VA, 50 ÷ 60 Hz, completa di fusibile da 1 A e cordone lungo 1,5 m con presa antinfortunistica completo di due morsetti per l'uscita in corrente continua e 2 per quella in corrente alternata, commutatore di portata, uscita protetta con fusibile.

DATI TECNICI Tipo AC/1

Corrente continua: 5 – 25 – 50 A / V circa a vuoto
 Corrente alternata: 5 – 25 – 50 Aeff / 5 Veff a vuoto
 Alimentazione: rete a 220 V, 300 VA, 50 ÷ 60 Hz, completa di fusibile da 1,5 A e cordone lungo 1,5 m con presa antinfortunistica completo di 3 morsetti e comune per la corrente continua e 3 morsetti e comune per la corrente alternata, deviatore per uso cc o ca.

A RICHIESTA ALTRE PORTATE

Tipo AS/VAR

Alimentatore cc raddrizzata e ca regolabile con continuità 0 - 30 V / 0 - 2 A
Completo di strumento digitale 3 1/2 digits indicante la tensione erogata.

Tipo AS/FIX

Alimentatore cc raddrizzata e ca uscite fisse: 6 - 12 - 18 - 24 V / 10 A



ALTRE USCITE FISSE E VARIABILI A RICHIESTA CON PRESE 220V O 380V O ALTRI VALORI E CON PULSANTE DI EMERGENZA, INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE, ETC...

Alimentatori programmabili Tipi VAE/1 (codice 1385) e VAE/2 (codice 1386)

Consentono di regolare la tensione di prova pilotandola da PC garantendo così una perfetta linearità per una migliore ottimizzazione dei tests. Ciascun modello comprende due variatori di tensione trifase con tensioni in uscita in c.c. e in c.a. monofase e trifase regolabili separatamente e azionati da motoriduttori pilotati da PC tramite RS 232. Possibilità di comando locale tramite pulsanti. Completati di due strumenti digitali a 3 1/2 digits per la lettura della tensione erogata, due trasformatori di isolamento per la separazione della tensione di uscita dalla rete e commutatore per la riduzione della tensione di uscita a 1/10 della tensione nominale. Alimentazione 3x380 V. Dotati di salvavita, chiave di accensione, fungo di emergenza, pulsante di marcia e di arresto. Dimensioni: 800x600x1000 mm. Peso 120 o 170 kg circa a seconda del modello VAE/1 1200 VA per uscita (complessiva 2400 VA). VAE/2 3200 VA per uscita (complessiva 6400 VA).



Per entrambi i modelli la tensione in uscita in c.c. regolabile da 0 a 250 V ; in alternata trifase regolabile da 0 a 400 V con possibilità di uso in monofase.

A richiesta altre tensioni di uscita o potenze di dimensionamento. A richiesta anche versioni non programmabili.

AC POWER SOURCE 0 - 300 Vac / 45 - 500Hz



TIPO 9050 (500V) TIPO 9100 (1000VA)

Bassa distorsione
Tutte le funzioni power meter in true rms
Calibrazione sul pannello

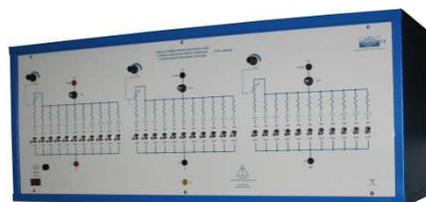
Alimentatori vari

siamo a disposizione per proporre alimentatori di vario tipo con uscite cc e ca e con incorporata la strumentazione che desiderate



CARICO RLC STANDARD

Dimensioni: 1000 x 300 x 350 mm (serie RLC)
 Potenze disponibili: 200 VA/VAR, 1000 VA/VAR, 3000 VA/VAR
 (a richiesta potenze diverse da quelle indicate).
 Regolazione a gradini con potenze separate su ciascuna fase.
 Uso: monofase e trifase, possibilità di collegamento a stella/triangolo
 Tensione nominale 220/380 V
 Pannello completo di morsetti antinfortunistici e sinottico



SONO DISPONIBILI CARICHI SOLO RESISTIVI O SOLO CAPACITIVI O SOLO INDUTTIVI

Stesse potenze di dimensionamento e caratteristiche del modello sopra descritto.
 (a richiesta esecuzioni personalizzate)



CARICO TRIFASE RLC PROGRAMMABILE Tipo RLC/1K-P

Dimensioni: 1000 x 300 x 350 mm
 Peso: 20 Kg
 Carico trifase equilibrato con collegamento a stella con neutro accessibile idoneo anche per l'utilizzo in monofase
 Tensione di linea massima 380 V con potenza nominale
 $P = 1000 \text{ W}$ inseribile in 4 gradini da 250 W ciascuno
 $Q_x = 1000 \text{ VAR}$ in 4 gradini da 250 VAR ciascuno
 $Q_c = 1000 \text{ VAR}$ in 4 gradini da 250 VAR ciascuno
 Il carico è provvisto di commutatore manuale/automatico e di commutatori per l'inserzione manuale degli elementi R, L, C.
A richiesta: Fornibili carichi di diverse potenze programmabili



Versione programmabile

OPZIONE carrello porta carichi

Comodo e pratico carrello per ospitare carichi di vario tipo e rendere facili e pratici gli spostamenti.
 Dotato di alloggiamento inferiore per accessori.
 Sono disponibili vari modelli e misure.



A RICHIESTA CARICHI SPECIALI DI VARIE POTENZE E DIMENSIONI

Alcuni esempi:

- Carico per prove su interruttori secondo IEC 1058-1 (simula carichi capacitivi)
- Carico per prove su interruttori secondo IEC 1058-2 (simula lampade a filamento di tungsteno)
- Carico di resistori antiinduttivi per la simulazione di lampade a scarica B.T.
- Carico di resistori antiinduttivi per la simulazione di lampade a scarica AT. (per insegne luminose)
- Carico capacitivo adatto al collaudo in campo degli interruttori limitatori monofasi installati sui contatori di energia elettrica.



RESISTENZE CAMPIONE

Resistenze a valore fisso, di alta precisione usate come campioni da laboratorio. Fornite con certificato di taratura riferibile S.I.T. (Servizio Italiano di Taratura) rilasciato dal nostro laboratorio. La produzione standard prevede resistenze campione multiple di 10. (A richiesta valori diversi nei modelli e precisione di seguito descritti e cassette contenenti più valori a scelta.)

VERSIONE ALTA PRECISIONE SERIE RC80 Uso in aria e olio



Tipo	Valore nominale Ω	Corrente max in aria A	Corrente max in olio A	Potenza max in aria W	Precisione % $t = 20 \pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$	Scarto max % rispetto al valore nominale $t = 20 \pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$
RC80/1	0,0001	300	600	9	$\pm 0,01$	$\pm 0,05$
RC80/2	0,001	75	200	5,6	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$
RC80/3	0,01	30	70	9	$\pm 0,005$	$\pm 0,01$
RC80/4	0,1	5	15	2,5	$\pm 0,002$	$\pm 0,005$
RC80/5	1	1,5	4	2,25	$\pm 0,002$	$\pm 0,005$
RC80/6	10	0,5	2,5	2,5	$\pm 0,002$	$\pm 0,005$
RC80/7	100	0,2	0,5	4	$\pm 0,002$	$\pm 0,005$
RC80/8	1.000	0,07	0,15	5	$\pm 0,002$	$\pm 0,005$
RC80/9	10.000	0,015	0,03	2,25	$\pm 0,002$	$\pm 0,005$
RC80/10	100.000	0,005	0,01	2,5	$\pm 0,005$	$\pm 0,01$
RC80/11	1.000.000	0,0005	0,01	0,25	$\pm 0,005$	$\pm 0,02$
RC80/12	10.000.000	$V_{\max}=500V$	$V_{\max}=500V$		$\pm 0,005$	$\pm 0,02$

- Stabilità a lungo termine: ± 10 ppm per anno
- Le resistenze da 0,0001 a 10 Ω sono a 4 morsetti. I morsetti voltmetrici sono del tipo a serrafilo con testa a vite e presa per spinotti. I morsetti amperometrici sono in rame elettrolitico ampiamente dimensionati.
- Le resistenze da 100 Ω a 10M Ω sono a due morsetti in rame elettrolitico con 2 serrafilii ognuno per parte voltmetrica e amperometrica.

VERSIONE ALTI VALORI SERIE RC80/M



Tensione nominale 500V

TIPO	Valore nominale M Ω	Tolleranza a 20 $^\circ\text{C}$ %
RC80/M2	10	± 1
RC80/M3	100	± 1
RC80/M4	1.000	± 1
RC80/M5	10.000	± 1
RC80/M6	100.000	± 1
RC80/M7	1.000.000	± 5
RC80/M8	10.000.000	± 5
RC80/M9	100.000.000	± 10

VERSIONE SERIE RC-E 50 Uso in aria

- Resistenze realizzate in manganina con coefficiente di temperatura di ± 20 ppm/ $^\circ\text{C}$ (indipendenti dalla temperatura fra 15 e 30 $^\circ\text{C}$)
- Stabilità a lungo termine: $\leq \pm 50$ ppm per anno
- Le resistenze da 0,0001 a 0,1 Ω sono a 4 morsetti, due voltmetrici e due amperometrici.
- Le resistenze da 1 Ω a 10M Ω sono avvolte in modo antiinduttivo e sono a due morsetti con 2 serrafilii ognuno per parte voltmetrica e amperometrica.



Tipo	Valore nominale Ω	Corrente max in aria A	Potenza max in aria W	Precisione % $t = 20 \pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$	Scarto max % rispetto al valore nominale $t = 20 \pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$
RC-E 50/00	0,0001	100	1	$\pm 0,05$	$\pm 0,1$
RC-E 50/0	0,001	30	1	$\pm 0,01$	$\pm 0,05$
RC-E 50/1	0,01	10	1	$\pm 0,01$	$\pm 0,05$
RC-E 50/2	0,1	3	1	$\pm 0,01$	$\pm 0,05$
RC-E 50/3	1	1	1	$\pm 0,01$	$\pm 0,05$
RC-E 50/4	10	0,3	1	$\pm 0,01$	$\pm 0,05$
RC-E 50/5	100	0,1	1	$\pm 0,01$	$\pm 0,05$
RC-E 50/6	1.000	0,03	1	$\pm 0,01$	$\pm 0,05$
RC-E 50/7	10.000	0,01	1	$\pm 0,01$	$\pm 0,05$
RC-E 50/8	100.000	0,003	1	$\pm 0,01$	$\pm 0,05$
RC-E 50/9	1.000.000	0,001	1	$\pm 0,01$	$\pm 0,05$
RC-E 50/10	10.000.000	$V_{\max}=500V$	$V_{\max}=500V$	$\pm 0,01$	$\pm 0,05$

VERSIONE EDUCATIONAL

Stessi valori del modello RC-E 50 ma precisione: 0,5%



CASSETTA DI RESISTORI TIPO CRC/1

Utilizzata come partitore di tensione o per taratura strumenti elettrici (es. misuratori di isolamento). Serie di resistenze collegate in serie, ognuna provvista di morsetti per ottenere i valori desiderati combinando le resistenze fra loro.

Resistenze chimiche ad alta stabilità, con dissipazione 1W ognuna.
Precisione 1% in cc e ca fino a 1 MHz. (a richiesta esecuzione allo 0,1%)

Range: da 0 a 500MΩ con morsetti per i seguenti valori:
0,5 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 10 - 20 -30 - 40 - 50 - 100 - 200 - 300 - 400 - 500 KΩ
1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 10 - 20 -30 - 40 - 50 - 100 - 200 - 300 - 400 - 500 MΩ
Esecuzione in contenitore metallico a leggio.



CASSETTA DI RESISTORI alti valori TIPO CRC/4

Cassetta a decadi a spine studiata per la simulazione di alte resistenze, adatta al collaudo di misuratori di isolamento con tensione di prova fino a 5000 V c.c. Portate realizzabili con le 4 spine di contatto in dotazione: 10x1 MΩ; 10x10 MΩ; 10x100 MΩ; 10x1 GΩ. In questo modo sono selezionabili tutti i valori di resistenza compresi tra 1 MΩ e 11,11 GΩ.con gradini di 1 MΩ. Precisione: +/-1%. Coefficiente di temperatura: 100 ppm °C. Potenza massima 2 W per elemento. Tensioni massime applicabili : 1250 V con 1 MΩ, 2500 V con 2 MΩ, 3750 V con 3 MΩ e 5000 V per valori superiori a 3 MΩ. Esecuzione in valigia con coperchio asportabile

CAPACITA' CAMPIONE

Capacità di precisione usate come campioni da laboratorio. Ogni capacità campione viene fornita con il certificato riferibile S.I.T. (Servizio Italiano di Taratura) rilasciato dal nostro laboratorio.

VERSIONE ALTA PRECISIONE SERIE CC (Valore fisso)

Tensione nominale: 500Vcc
Coefficiente di temperatura: $-(100 \pm 50) \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$
Tensione di prova: 2.000Vcc per isolamento verso massa
Resistenza di isolamento: 500.000 MΩ
Precisione: $\pm 0,1\%$ a 1.000 Hz, riferita ai morsetti



TIPO	Valore nominale μF	Tang δ a 1 KHz
CC/1	1	$\leq 0,0008$
CC/2	0,5	$\leq 0,0008$
CC/3	0,2	$\leq 0,0008$
CC/4	0,1	$\leq 0,0005$
CC/5	0,01	$\leq 0,0005$
CC/6	0,001	$\leq 0,0005$

A RICHIESTA VALORI DIVERSI DA QUELLI INDICATI

VERSIONE SERIE CC- E 50 (Valore fisso)

Tensione nominale: 500Vcc
Coefficiente di temperatura: $-(100 \pm 50) \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$
Tensione di prova: 2.000Vcc per isolamento verso massa
Resistenza di isolamento: 500.000 MΩ
Precisione: $\pm 0,5\%$ a 1.000 Hz, riferita ai morsetti



TIPO	Valore nominale μF	Tang δ a 1 KHz
CC - E 50/1	1	$\leq 0,0008$
CC - E 50/2	0,5	$\leq 0,0008$
CC - E 50/3	0,2	$\leq 0,0008$
CC - E 50/4	0,1	$\leq 0,0005$
CC - E 50/5	0,01	$\leq 0,0005$
CC - E 50/6	0,001	$\leq 0,0005$

A RICHIESTA VALORI DIVERSI DA QUELLI INDICATI

VERSIONE EDUCATIONAL

Stessi valori del modello CC-E 50 ma precisione: 1 %





CAMPIONI DA LABORATORIO

INDUTTANZE CAMPIONE

Induttanze di precisione usate come campioni da laboratorio.

Ogni induttanza campione viene fornita con il certificato riferibile S.I.T. (Servizio Italiano di Taratura) rilasciato dal nostro laboratorio.

VERSIONE ALTA PRECISIONE SERIE IC (Valore fisso)

Precisione: $\pm 0,1$ % a 1.000 Hz, riferita ai morsetti



TIPO	Valore nominale H	Resistenza in cc $\approx \Omega$	Q a 100 Hz	Corrente max A
IC/1	1	142	4,4	0,3
IC/2	0,1	19,5	3,2	0,5
IC/3	0,01	2,15	2,9	1,5
IC/4	0,001	0,62	1,01	1,5

A RICHIESTA VALORI DIVERSI DA QUELLI INDICATI

VERSIONE SERIE IC- E 50 (Valore fisso) Precisione: $\pm 0,5$ % a 1.000 Hz, riferita ai morsetti



TIPO	Valore nominale H	Resistenza in cc $\approx \Omega$	Q a 100 Hz	Corrente max A
IC - E 50/1	1	530	1,18	0,06
IC - E 50/2	0,1	43	1,46	0,25
IC - E 50/3	0,01	4,6	1,36	0,7
IC - E 50/4	0,001	0,53	1,18	1,5

A RICHIESTA VALORI DIVERSI DA QUELLI INDICATI

MUTUE INDUTTANZE CAMPIONE A VALORE FISSO

Precisione: $\pm 0,5$ % a 1.000 Hz, riferita ai morsetti



TIPO	Valore nominale H	Resistenza in cc $\approx \Omega$	Corrente max A
M/1	1	340	0,2
M/2	0,1	24	0,4
M/3	0,01	4	1
M/4	0,001	1	1,2

A RICHIESTA VALORI DIVERSI DA QUELLI INDICATI

VERSIONE EDUCATIONAL

Stessi valori del modello IC-E 50 ma precisione: ± 1 % a 1.000 Hz



A richiesta versioni particolari

CALIBRATORE DI TENSIONE CA / CC TIPO 202

Calibratore adatto a fornire tensioni ca e cc con alta precisione per controlli verifiche e tarature strumenti

PROGRAMMABILE SUL PANNELLO O RS-232
 100 PROGRAMMI DI MEMORIA DISPONIBILI
 FREQUENZA DEL SEGNALE 40 - 650 Hz
 RANGE 0- 600 V IN 6 PORTATE
 PRECISIONE BASE : 0,1 % cc / 0,25 % ca
 CONTROLLO LOCALE O INTERFACCIATO
 alimentazione da rete
 CON OPZIONE LINK FIBRA OTTICA PER CALIBRARE
 ANCHE I WATTMETRI

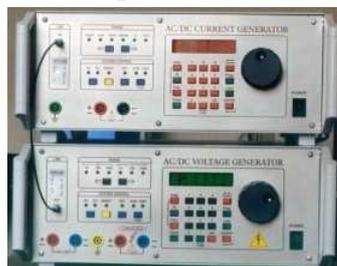


PORTATE CC / CA	RISOLUZIONE
0 - 11 mV	1 μ V
0 - 110 mV	10 μ V
0 - 1100 mV	100 μ V
0 - 11 V	1 mV
0 - 110 V	10 mV
0 - 600 V	100 mV

CALIBRATORE DI CORRENTE CA / CC TIPO 201

Calibratore adatto a fornire tensioni ca e cc con alta precisione per controlli verifiche e tarature strumenti

PROGRAMMABILE SUL PANNELLO O RS-232
 100 PROGRAMMI DI MEMORIA DISPONIBILI
 FREQUENZA DEL SEGNALE 40 - 650 Hz
 RANGE 0- 11 A IN 6 PORTATE
 PRECISIONE: 0,1% cc / 0,25 % ca
 CONTROLLO LOCALE O INTERFACCIATO
 alimentazione da rete
 CON OPZIONE LINK FIBRA OTTICA PER CALIBRARE
 ANCHE I WATTMETRI



PORTATE CC / CA	RISOLUZIONE
0 - 110 μ A	10 nA
0 - 1,1 mA	100 nA
0 - 11 mA	1 μ A
0 - 110 mA	10 μ A
0 - 1,1 A	0,1 mA
0 - 11 A	1 mA

RIFERIMENTI CAMPIONE DI TENSIONE PER CC

Adatti come sorgente stabile di tensione per laboratorio misure elettriche ed elettroniche

TIPO SC51	TIPO SC61
Tensione nominale: 1,01865 taratura 5° cifra decimale	Tensione nominale: 1,01865 taratura 6° cifra decimale
precisione: $\pm 50 \mu$ V	precisione: $\pm 25 \mu$ V
corrente max erogabile: 1 mA continuativo	corrente max erogabile: 1 mA continuativo
stabilità: < 20 ppm/mese con temperatura 15 - 25 °C e umidità relativa 45-85%	stabilità: < 10 ppm/mese con temperatura 15 - 25 °C e umidità relativa 45-85%

- Temperatura ambiente: da 0 a +40 °C e temperatura di immagazzinamento: da - 15 °C a + 60 °C
- Alimentazione da rete



POTENZIOMETRI adatti alla misura di tensioni continue



TIPO PT 20005/G

Completamente autonomo. Adatto alle misure di tensioni continue da 0,5mV a 600V. Precisione: 0,05 %
 Assorbimento: potenziometro 1mA / partitore di tensione 10mA
 Campo di misura: da 0,0005 a 1,5V con partitore x1 e da 1,5 a 600V con partitore inserito
 Alimentazione: da rete 230V

VERSIONE ECONOMICA TIPO PT-D/1

Completamente autonomo. Lettura diretta con sorgente f.e.m. da 0 a 1,5V. Precisione: 0,2 %
 Campo di misura: da 100mV a 1,5V con partitore x1 e da 1,5 a 600V con partitore inserito

PONTI IN CC Apparecchiature da laboratorio adatte per la misura di resistenze.



PONTE DI THOMSON - WHEATSTONE TIPO TW-E/G (precisione 0,05%)

Letture a 4 digits Range: da 0,1 $\mu\Omega$ a 1,111M Ω
 Accessori: resistenze campione esterne tipo RC-E/50 valori: 0,001 Ω - 0,01 Ω - 0,1 Ω - 1 Ω e tendifilo tipo TF/1
 Disponibile modello PDT/2 allo 0,02% che necessita di galvanometro elettronico esterno e di resistori serie RC 80.

PONTE DI WHEATSTONE TIPO PW-E/G (precisione 0,1%)

Letture a 4 digits Range: da 1,000 Ω a 11,11 M Ω

PONTE DI WHEATSTONE TIPO PW-D/2

Range: da 100 m Ω a 1 M Ω Precisione: 1%

PONTE DI THOMSON TIPO PDT-D/1

Range: da 100 $\mu\Omega$ a 10 Ω Precisione: 2%

E' DISPONIBILE IL MODELLO THOMSON - WHEATSTONE TIPO PTW-D/1 con le caratteristiche tecniche di entrambi i modelli sopra descritti



PONTE DI WHEATSTONE E VARLEY - MURRAY

Ponte completamente autonomo per misure di resistenze e per la localizzazione di guasti nei cavi secondo i metodi Murray e Varley. Lettura a 4 digits

Range: da 1,000 Ω a 11,11 M Ω

Precisione: 0,01 %



PONTI IN CA Apparecchiature da laboratorio adatte per la misura di induttanze e capacità



PONTE DI MAXWELL - DE SAUTY (precisione 0,1 o 0,5 %) La precisione dipende dagli accessori utilizzati.

Letture a 4 digits

Adatto alla misura a 1.000 Hz con generatore-rivelatore esterno di:

- Induttanze da 100,0 μH a 111,1 H
- Capacità da 10,00 pF a 111,1 μF

Disponibile solo la versione:
 MAXWELL tipo PM/3 o DE SAUTY tipo PDS/3

PONTE DI MAXWELL - DE SAUTY 50Hz

PONTE DI MAXWELL TIPO PM-D/1

Range: da 1 mH a 100H

Precisione: 1 %

PONTE DI DE SAUTY TIPO PDS-D/1

Range: da 1 nF a 100 μF

Precisione: 1 %



E' DISPONIBILE IL MODELLO PMS - D/1 MAXWELL - DE SAUTY con le caratteristiche tecniche di entrambi i modelli sopra descritti

PONTE DI SCHERING

Ranges: 10pF - 0,1 μF Precisione: $\pm 0,5$ nella misura delle capacità. Tensione di prova regolabile da 0 a 3KV

Adatto alla misura del tg δ . Capacità campione interna da 100 pF allo 0,1% tg $\delta < 0,0005$.

Alimentazione da rete

A richiesta elettrodo di prova a disco dia. 80 mm. circa secondo UNI 4289





MISURATORI R-L-C

CAPACIMETRO DIGITALE TIPO SMCAP-65

Display: 3 1/2 digit a cristalli liquidi LCD con lettura Max di 1999

Polarità: automatica con indicazione della polarità negativa

Indicazione fuorigamma: viene visualizzato (1) o (-1)

Azzeramento: Automatico

Indicazione batteria scarica: sul display appare il simbolo della batteria quando la tensione delle batterie scende al di sotto del livello operativo

Rateo di misura: 2 volte al sec. nominale

SPECIFICHE TECNICHE			
Gamma	Risoluzione	Precisione	Frequenza di prova
200pF	0.1pF	±(0.5 rdg+1dgt+0.5pF)	820Hz
2000pF	1pF		
20nF	10pF		
200nF	100pF	±(0.5 rdg+1dgt)	82Hz
2μF	1nF		
20μF	10nF	±(2.0 rdg+1dgt)	8.2Hz
200μF	100nF		
2000μF	1μF		
20mF	10μF	±(4.0 rdg+1dgt)	



MISURE RLC

Hand Held LCR Meter

LCR-916/915 (100kHz/10kHz) **NEW**

- * 20,000/2,000 Counts Dual Display
- * Test Frequency: 100/120Hz/1kHz/10kHz/100kHz Depend on Model
- * Auto LCR Mode for DUT Measuring
- * 0.2% Basic Accuracy
- * Auto Range, Auto Backlit
- * Measurement Parameters: L, C, R(AC/DC), D, Q, ESR, θ
- * Parallel/Series Testing Mode
- * Low Battery Indication
- * Sorting Mode for Quality Control
- * Auto Power Off
- * 2Wire or 5Wire Measurement Available
- * Data Hold and Zero Mode Supported
- * Max and Min Mode Supported(LCR-916)
- * Data Collection or DC Power Operation(Optional for LCR-915)

Precision LCR Meter

LCR-8000G Series

- * Wide Test Frequency 20Hz~10/5/1MHz
- * 0.1% Basic Accuracy & 6 Digit Measurement Resolution
- * Large LCD Display with Intuitive User Interface
- * Full Measuring Functions with DUT V/I Monitor
- * PASS/FAIL Function with Judgment Alarm
- * DC Resistance Measurement
- * Multi Step Mode
- * Graph Mode
- * Standard RS-232C/GPIB Interface
- * Optional DC Bias box (frequency up to 2MHz max.)

High Precision LCR Meter

LCR-821 (12 Hz~200 kHz)
LCR-819/829 (12 Hz~100 kHz)
LCR-817/827 (12 Hz~10 kHz)
LCR-816/826 (100 Hz~2 kHz)

- * 240 x 128 dot Matrix LCD Display
- * 0.05% ~ 0.1% Measurement Accuracy
- * 100 Sets Memory for Save/Recall of Setup Settings
- * R/Q, C/D, C/R, L/Q & Z/θ, L/R(LCR-821) Test Modes
- * Absolute Value, ΔValue, and Δ% Measurement Display
- * Test Condition and Test Result Shown on the Screen Simultaneously
- * RS-232C (Including LCR-Viewer Software) (Standard: 821; Option: LCR-819/817/816)
- * Handler Interface (LCR-829/827/826)

D.C. Milliohm Meter

GOM-802

- * 30000 Counts Display
- * High Accuracy 0.03%
- * Hi/Lo Comparator and Limit Percent Setting
- * Measurement of REL, Actual and % Value
- * Continuous or Triggered Measurement Mode
- * Temperature Compensation and Measurement
- * Four-Terminal Measurement Technique
- * Scan, Handler Interface (Standard)
- * Option: RS-232C+GPIB Interface

D.C. Milliohm Meter

GOM-801H

- * 3 1/2 Digits 0.5" LED Display
- * Measures from 20mΩ ~ 20kΩ in 7 Ranges
- * 1A High Test Current
- * High Resolution 10μΩ
- * Hi/Lo Comparator Indicator with Buzzer Alarm

SICUREZZA

AC/DC/IR/GB Electrical Safety Tester

GPT-9900 Series **NEW**

- * 500VA AC Output Capacity
- * 240 x 64 Ice Blue Dot Matrix LCD
- * Sweep Function for DUT Characteristic Analysis
- * Insulation Resistance Measurement up to 50GΩ
- * True RMS Current Measurement
- * PWM Switching Amplifier to Enhance the Power Efficiency and Reliable Testing
- * Rear Panel Output Available
- * Interface: Remote, RS-232C, USB, Signal I/O and GPIB (Opt.)

	AC	DC	IR	GB	SWEEP
GPT-9903	✓	✓	✓	✓	✓
GPT-9904	✓	✓	✓	✓	✓

AC/DC/IR/GB Electrical Safety Tester

GPT-9800 Series

- * 200VA AC Output Capacity & 240 x 64 Ice Blue Dot Matrix LCD
- * Safety INTERLOCK Function
- * Controllable Ramp-Up Time
- * Zero Crossing Turn-On Operation Switch
- * True RMS Current Measurement
- * High Resolution: 1μA for Measuring Current; 2V for Setting Voltage
- * Interface: Remote, RS-232C, USB, Signal I/O and GPIB (Opt.)

	AC	DC	IR	GB
GPT-9801	✓	✓	✓	✓
GPT-9802	✓	✓	✓	✓
GPT-9803	✓	✓	✓	✓
GPT-9804	✓	✓	✓	✓

AC/DC/IR Electrical Safety Tester

GPT-805/815 & GPI-825/826

- * 500VA AC Test Capacity (GPT-805/815, GPI-825)
- * True RMS Current Readback
- * Arc Detection
- * Zero Turn-On Operating Switch
- * 3 Ranges of Adjustable Cut Off Current
- * Digital Display for Voltage, Current and Timer
- * 9 Pin Remote Control for START, RESET

	OUTPUT	AC	DC	IR
GPT-805	500VA	✓	✓	✓
GPT-815	500VA	✓	✓	✓
GPI-825	500VA	✓	✓	✓
GPI-826	100VA	✓	✓	✓

Leakage Current Tester

GLC-9000

- * Touch Panel with Color LCD Display
- * 9 Different Measuring Devices to Simulate the Resistance of a Human Body
- * 8 Different Types of Leakage Current for General Electrical & Medical Equipment
- * Various Leakage Current Measuring modes: DC/AC/AC+DC/AC Peak
- * Upper & Lower PASS/FAIL Limits
- * Meter Function with SELV/CONV Function
- * 50 Preset Test Conditions Conform to the IEC 60900
- * 30 Memories for Customer Defined
- * Standard Interfaces: RS-232C/GPIB/USB Host & Device/EXT I/O

GALVANOMETRI ELETTRONICI

TIPO GE/4 professionale

12 campi di misura: $\pm 0,1/0,2/0,5/1/2/5/10/20/50$ nA/div $0,1/0,2/0,5\mu\text{A}/\text{div}$
 stabilità: ± 3 div

TIPO GE-S/1

4 campi di misura: $\pm 30/300\text{nA}$ $3/30\mu\text{A}$ – sensibilità max 1 nA/div ($1\mu\text{V}/\text{div}$)
 stabilità: ± 1 div

TIPO GE-B/1

4 campi di misura: $\pm 300\text{nA}$ $3/30/300\mu\text{A}$ – sensibilità max 10 nA/div ($10\mu\text{V}/\text{div}$)
 stabilità: ± 1 div

A RICHIESTA VERSIONE MICROVOLTMETRI



GALVANOMETRI A PERNI

Galvanometri a perni, magnete permanente e bobina mobile
 Costante amperometrica: $1\mu\text{A}/\text{div}$ resistenza interna 400Ω

- TIPO SL150G sviluppo scala 125mm con specchio antiparallasse
- TIPO SLD-E/G sviluppo scala 80 mm



ACCESSORIO CONSIGLIATO PER ENTRAMBI I MODELLI

[RIDUTTORE UNIVERSALE TIPO RU-B](#)

7 poteri di riduzione: $1/1 - 1/2 - 1/5 - 1/10 - 1/50 - 1/100 - 1/1000$
 commutatore con comando a manopola con resistenza di contatto $0,01\Omega$



VERSIONI SPECIALI di eguali caratteristiche tecnico costruttive dei tipi sopra illustrati ma con riduttore di sensibilità $1/10$ incorporato

Tipo SL150G/R e Tipo SLD-E/GR

GENERATORI RIVELATORI

Utilizzati come rivelatori di zero nei ponti in ca. Adatti per alimentazione a 1000Hz. Completi di terra di Wagner

TIPO GP3

Generatore: frequenza $1000\text{Hz} \pm 2\%$; distorsione $\leq 1\%$ tensione massima 20V eff.
 Amplificatore: sensibilità max $10\mu\text{V}/\text{div}$ a 1000Hz
 Alimentazione da rete



TIPO GP-E/2

Generatore: frequenza $1000\text{Hz} \pm 2\%$; distorsione $\leq 1\%$ tensione massima 8V eff.
 Amplificatore: sensibilità max $20\mu\text{V}/\text{div}$ a 1000Hz
 Alimentazione a batterie



CASSETTE DI RESISTENZA A DECADI con commutatore precisione 0,05% ai morsetti



Precisione di taratura: $\pm 0,02\%$

I resistori sono in filo di manganina (coefficiente di temperatura ± 10 ppm/ $^{\circ}\text{C}$) avvolti in modo antinduttivo. Grazie ad un opportuno processo di stagionatura si garantisce la stabilità a lungo termine: 10 ppm nel primo anno e max 20 ppm in tre anni. I commutatori hanno una resistenza di contatto inferiore a 0,001 Ω invariabile nel tempo. La precisione indicata si riferisce ai morsetti e quindi è quella complessiva che considera la resistenza di zero

TIPO	n. decadi	SEZIONI Ω	Resistenza Totale Ω
CR/6DC1	6	$10 \times (1+10+100+1K+10K+100K) \Omega$	1.111.110
CR/6DC2	6	$10 \times (0,1+1+10+100+1K+10K) \Omega$	111.1111
CR/6DC3	6	$10 \times (0,01+0,1+1+10+100+1K) \Omega$	11.111,1
CR/5DC1	5	$10 \times (1+10+100+1K+10K) \Omega$	111.110
CR/5DC2	5	$10 \times (0,1+1+10+100+1K) \Omega$	11.111
CR/5DC3	5	$10 \times (0,01+0,1+1+10+100) \Omega$	1.111,1
CR/4DC1	4	$10 \times (1+10+100+1K) \Omega$	11.110
CR/4DC2	4	$10 \times (0,1+1+10+100) \Omega$	1.111
CR/4DC3	4	$10 \times (0,01+0,1+1+10) \Omega$	111,1

CORRENTE MASSIMA AMMISSIBILE Dissipazione 1W per bobina PER DECADE IN SERVIZIO CONTINUO	
DECADE Ω	AMPERE
0,01	3
0,1	3
1	1
10	0,3
100	0,1
1.000	0,03
10.000	0,01
100.000	0,003

A RICHIESTA CASSETTE A 1-2-3 DECADI (VARIE SEZIONI)

CASSETTE DI RESISTENZA A DECADI con commutatore precisione 0,1% ai morsetti



Precisione di taratura: $\pm 0,02\%$

La precisione indicata si riferisce ai morsetti e quindi è quella complessiva che considera la resistenza di zero. I resistori sono in filo di manganina (coefficiente di temperatura ± 10 ppm/ $^{\circ}\text{C}$) avvolti in modo antinduttivo. Grazie ad un opportuno processo di stagionatura si garantisce la stabilità a lungo termine: 10 ppm nel primo anno e max 20 ppm in tre anni. I commutatori hanno una resistenza di contatto inferiore a 0,002 Ω invariabile nel tempo.

TIPO	n. decadi	SEZIONI Ω	Resistenza Totale Ω
CR-E/7DC1	7	$10 \times (1+10+100+1K+10K+100K+1M) \Omega$	11.111.110
CR-E/7DC2	7	$10 \times (0,1+1+10+100+1K+10K+100K) \Omega$	1.111.1111
CR-E/6DC1	6	$10 \times (1+10+100+1K+10K+100K) \Omega$	1.111.110
CR-E/6DC2	6	$10 \times (0,1+1+10+100+1K+10K) \Omega$	111.111
CR-E/5DC1	5	$10 \times (1+10+100+1K+10K) \Omega$	11.110
CR-E/5DC2	5	$10 \times (0,1+1+10+100+1K) \Omega$	11.111
CR-E/4DC1	4	$10 \times (1+10+100+1K) \Omega$	11.110
CR-E/4DC2	4	$10 \times (0,1+1+10+100) \Omega$	1.111
CR-E/3DC1	3	$10 \times (1+10+100) \Omega$	1.110
CR-E/3DC2	3	$10 \times (0,1+1+10) \Omega$	111

CORRENTE MASSIMA AMMISSIBILE Dissipazione 0,5W per bobina PER DECADE IN SERVIZIO CONTINUO	
DECADE Ω	AMPERE
0,1	2,2
1	0,7
10	0,22
100	0,07
1.000	0,022
10.000	0,007
100.000	0,0022
1.000.000	0,0007

A RICHIESTA CASSETTE A 1-2 DECADI (VARIE SEZIONI)

CASSETTE DI RESISTENZA A DECADI con commutatore precisione 1% ai morsetti in cc e ca fino ad 1MHz

I resistori sono a strato metallico con basso coefficiente di temperatura ed alta stabilità.

I commutatori hanno una resistenza di contatto inferiore a 0,01 Ω invariabile nel tempo.

La precisione indicata si riferisce ai morsetti e quindi è quella complessiva che considera la resistenza di zero



A RICHIESTA CASSETTE A 1-2 DECADI (VARIE SEZIONI)

TIPO	n. decadi	SEZIONI Ω	Resistenza Totale Ω
CR-B/7DC1	7	$10 \times (1+10+100+1K+10K+100K+1M) \square$	11.111.110
CR-B/6DC1	6	$10 \times (1+10+100+1K+10K+100K) \square$	1.111.110
CR-B/6DC2	6	$10 \times (10+100+1K+10K+100K+1M) \square$	11.111.100
CR-B/5DC1	5	$10 \times (1+10+100+1K+10K) \square$	111.110
CR-B/5DC2	5	$10 \times (10+100+1K+10K+100K) \square$	1.111.100
CR-B/5DC3	5	$10 \times (100+1K+10K+100K+1M) \square$	11.111.000
CR-B/4DC1	4	$10 \times (1+10+100+1K) \square$	11.110
CR-B/4DC2	4	$10 \times (10+100+1K+10K) \square$	111.100
CR-B/4DC3	4	$10 \times (100+1K+10K+100K) \square$	1.111.000
CR-B/4DC4	4	$10 \times (1K+10K+100K+1M) \square$	11.110.000
CR-B/3DC1	3	$10 \times (1+10+100) \square$	1.110
CR-B/3DC2	3	$10 \times (10+100+1K) \square$	11.100
CR-B/3DC3	3	$10 \times (100+1K+10K) \square$	111.000
CR-B/3DC4	3	$10 \times (1K+10K+100K) \square$	1.110.000
CR-B/3DC5	3	$10 \times (10K+100K+1M) \square$	11.100.000

CASSETTE DI RESISTENZE A DECADI PRECISIONE 0,5% VERSIONE EDUCATIONAL

- Potenza: 0,5 W permanenti
- Resistenze: 0,1Ω e 1 Ω a bobina, da 10Ω a 1 MΩ film a strato metallico a 50ppm
- Morsetti a norme di sicurezze
- Contenitore in materiale plastico, pannello in alluminio con serigrafia
- Doppio isolamento
- Frequenza di lavoro: 0 – 500 KHz
- Precisione: 0,5 %



A RICHIESTA: certificato di taratura del nostro laboratorio

TIPO	N. DECADI	RANGE	DIMENSIONI (mm)
R40	4	Da 10x1Ω a 10x1KΩ	290x80x60
R50	5	Da 10x1 Ω a 10 x 10 KΩ	420x80x60
R60	6	Da 10x1Ω a 10x100 KΩ	490x80x60
R70	7	Da 10x1Ω a 10x1 MΩ	490x80x60
R80	8	Da 10x0,1Ω a 10x1MΩ	490x80x60
R0	1	Da 10x0,1 Ω	82x82x60
R1	1	Da 10x1 Ω	82x82x60
R2	1	Da 10x10 Ω	82x82x60
R3	1	Da 10 x 100 Ω	82x82x60
R4	1	Da 10 x 1 KΩ	82x82x60
R5	1	Da 10 x 10 KΩ	82x82x60
R6	1	Da 10 x 100 KΩ	82x82x60
R7	1	Da 10 x 1 MΩ	82x82x60

CASSETTE DI RESISTENZA A 1 DECADE con commutatore precisione 1% ai morsetti in cc e ca fino ad 1MHz. Stesse caratteristiche tecniche dei modelli precedenti. Possibilità di collegamento meccanico-elettrico come evidenziato nella foto.



TIPO	RANGE	DIMENSIONI (mm)
CR-B/IDC0	Da 10x0,1 Ω	110x70x70
CR-B/IDC1	Da 10x1 Ω	110x70x70
CR-B/IDC2	Da 10x10 Ω	110x70x70
CR-B/IDC3	Da 10 x 100 Ω	110x70x70
CR-B/IDC4	Da 10 x 1 KΩ	110x70x70
CR-B/IDC5	Da 10 x 10 KΩ	110x70x70
CR-B/IDC6	Da 10 x 100 KΩ	110x70x70
CR-B/IDC7	Da 10 x 1 MΩ	110x70x70

KIT ASSEMBLAGGIO PONTE DI WHEATSTONE

- Lato di rapporto tipo LDR-B/4 lati A e B 10-100-1.000-10.000 precisione 1%
- Cassetta di resistenze a decadi tipo CR-B/4DC1
- Galvanometro a perni tipo SLD-E/G
- Interruttore PB/9 con porta-batteria da 9V con resistenza limitatrice
- Resistenza incognita su basetta con boccole dia. 4 mm
- 5 cavetti con terminali bula-bula.

CASSETTE DI CAPACITA' A DECADI con commutatore precisione 2% ai morsetti



Condensatori in polipropilene
 $\text{tang}\delta: \leq 0,003$ a 1KHz
 Precisione: a 1.000Hz riferita

ai morsetti $\pm 2\%$

Tensione di lavoro: 400Vcc max; 100V commutabili

A RICHIESTA CASSETTE A DIVERSE SEZIONI E A 1 O 2 DECADI

TIPO	n. decadi	SEZIONI μF	capacità totale μF
CC-B/5DC1	5	$10 \times (0,0001+0,001+0,01+0,1+1) \mu\text{F}$	11,111
CC-B/4DC1	4	$10 \times (0,0001+0,001+0,01+0,1) \mu\text{F}$	1,111
CC-B/4DC2	4	$10 \times (0,001+0,01+0,01+0,1+1) \mu\text{F}$	11,11
CC-B/3DC1	3	$10 \times (0,0001+0,001+0,01) \mu\text{F}$	0,111
CC-B/3DC2	3	$10 \times (0,001+0,01+0,1) \mu\text{F}$	1,11
CC-B/3DC3	3	$10 \times (0,01+0,1+1) \mu\text{F}$	11,1

CASSETTE DI CAPACITA' A DECADI VERSIONE EDUCATIONAL

CARATTERISTICHE GENERALI

Condensatori a film plastico non polarizzato; morsetti a norme di sicurezza; contenitore in materiale plastico, pannello in alluminio con serigrafia; doppio isolamento. Precisione: 1%. Tensione di lavoro: 400Vcc o 250 Vac. Deriva in temperatura: 80 ppm / °C

Tipo	N. decadi	Range	Precisione a 20 °C	Dimensioni (mm)
C50	5	Da 10x100 pF a 10x1 μF	1%	420 x 80 x 60
C1	1	10 x 1 nF	1%	82 x 82 x 60
C2	1	10 x 10 nF	1%	82 x 82 x 60
C3	1	10 x 100 nF	1%	82 x 82 x 60
C4	1	10 x 1 μF	1%	82 x 82 x 60



CASSETTE DI CAPACITA' A CAVALLOTTO

Tipo C20-E. Precisione 1%. Valori : 0,5-1-2-2-5-10 μF abbinabili in modo da coprire il range da 0,5 a 20,5 μF con risoluzione di 0,5 μF . Tensione max di utilizzo 400 V_{cc}. Contenitore plastico, esecuzione con doppio isolamento.

A richiesta altre portate o pannello trasparente



CASSETTE DI INDUTTANZA A DECADI con commutatore precisione 1% ai morsetti

Bobine di rame avvolte in aria
Precisione: a 1.000Hz riferita ai
morsetti $\pm 1\%$



CORRENTE MASSIMA AMMISSIBILE PER DECADE	
DECADE H	mAMPERE
0,0001	500
0,001	200
0,01	100
0,1	50
1	25

TIPO	n. decadi	SEZIONI H	induttanza totale H
CI-E/5DC1	5	$10 \times (0,0001+0,001+0,01+0,1+1) \mu\text{H}$	11,111
CI-E/4DC1	4	$10 \times (0,0001+0,001+0,01+0,1) \mu\text{H}$	1,111
CI-E/4DC2	4	$10 \times (0,001+0,01+0,01+0,1+1) \mu\text{H}$	11,11
CI-E/3DC1	3	$10 \times (0,0001+0,001+0,01) \mu\text{H}$	0,111
CI-E/3DC2	3	$10 \times (0,001+0,01+0,1) \mu\text{H}$	1,11
CI-E/3DC3	3	$10 \times (0,01+0,1+1) \mu\text{H}$	11,1

A RICHIESTA CASSETTE A DIVERSE SEZIONI E A 1 O 2 DECADI

CASSETTE DI INDUTTANZA A DECADI con commutatore precisione 5% ai morsetti

Bobine di rame avvolte in aria
Precisione: a 1.000Hz riferita ai



CORRENTE MASSIMA AMMISSIBILE PER DECADE	
DECADE H	mAMPERE
0,0001	500
0,001	200
0,01	100
0,1	50
1	25

TIPO	n. de ca di	SEZIONI H	induttanza totale H
CI-B/5DC1	5	$10 \times (0,0001+0,001+0,01+0,1+1) \mu\text{H}$	11,111
CI-B/4DC1	4	$10 \times (0,0001+0,001+0,01+0,1) \mu\text{H}$	1,111
CI-B/4DC2	4	$10 \times (0,001+0,01+0,01+0,1+1) \mu\text{H}$	11,11
CI-B/3DC1	3	$10 \times (0,0001+0,001+0,01) \mu\text{H}$	0,111
CI-B/3DC2	3	$10 \times (0,001+0,01+0,1) \mu\text{H}$	1,11
CI-B/3DC3	3	$10 \times (0,01+0,1+1) \mu\text{H}$	11,1

A RICHIESTA CASSETTE A DIVERSE SEZIONI E A 1 O 2 DECADI

CASSETTE DI INDUTTANZA A DECADI VERSIONE EDUCATIONAL

CARATTERISTICHE GENERALI

- Induttanze: bobine realizzate su ferrite con nucleo centrale, che assicurano un valore elevato di sovratensione. Morsetti a norme di sicurezza. Contenitore in materiale plastico, pannello in alluminio con serigrafia. Doppio isolamento
- Precisione: 5 %



A RICHIESTA: certificato di taratura del nostro laboratorio

Tipo	N. decadi	Range	Dimensioni (mm)
L70	7	Da $10 \times 1 \mu\text{H}$ a $10 \times 1 \text{H}$	490x80x65
L50	5	Da $10 \times 100 \mu\text{H}$ a $10 \times 1 \text{H}$	420x80x60
L40	4	Da $10 \times 1 \text{mH}$ a $10 \times 1 \text{H}$	290x80x60
L1	1	$10 \times 1 \mu\text{H}$	82x82x60
L2	1	$10 \times 10 \mu\text{H}$	82x82x60
L3	1	$10 \times 100 \mu\text{H}$	82x82x60
L4	1	$10 \times 1 \text{mH}$	82x82x60
L5	1	$10 \times 10 \text{mH}$	82x82x60
L6	1	$10 \times 100 \text{mH}$	82x82x60
L7	1	$10 \times 1 \text{H}$	82x82x60

Decade	10x1 μH	10x10 μH	10x100 μH	10x1 mH	10x10 mH	10x100 mH	10x1 H
I efficace	250 mA	180 mA	150 mA	100 mA	70 mA	50 mA	30 mA
Resistenza	0,02 Ω	0,28 Ω	1,35 Ω	5,6 Ω	80 Ω	200 Ω	280 Ω
Q min	30	30	30	50	50	50	50

CAVETTI DA LABORATORIO (idoneo norme antinfortunistiche) + RACK PORTACAVETTI



COLORI DISPONIBILI: rosso, nero, giallo, verde, giallo-verde, blu
LUNGHEZZE: 25 - 50 - 100 - 150 - 200 cm
TENSIONE DI LAVORO: 1000 V CAT III
PROVA DI TEST: 7400 Veff durata 1 minuto **TRAZIONE:** 150 N
CORRENTI: versioni da 16 - 20 - 30 A (a richiesta altre versioni)
CAVO: in PVC sezione 1 o 1,5 o 2,5 mm² (a richiesta altre sezioni)
TEMPERATURA: 70 °C
DIAMETRO: 4 mm A richiesta altri diametri



A richiesta: matasse cavo



rack portacavetti

MORSETTO (idoneo norme antinfortunistiche)

Boccole antinfortunistiche tipo concentrico per inserimento spinotti tipo standard o concentrici punto fissa e retrattile

COLORI DISPONIBILI: rosso, nero, giallo, verde

diametro

corrente max ammissibile: 32A

A richiesta altre versioni



SPINOTTO (idoneo norme antinfortunistiche)

Spinotti antinfortunistici tipo concentrico punta fissa (unico modello a norme attualmente)

COLORI DISPONIBILI: rosso, nero, giallo, verde

diametro

corrente max ammissibile: 32A

A richiesta altre versioni



A richiesta coccodrilli

ADATTATORE

Idoneo per collegamento a morsetto tradizionale per rendere il morsetto in questione a norme antinfortunistiche. Facile fissaggio tramite serraggio con apposita brugola.

COLORI DISPONIBILI: rosso, nero, giallo, verde

Diametro 4 mm

corrente max ammissibile: 32A

A richiesta altre versioni



COMMUTATORI VOLTMETRICI E AMPEROMETRICI

Per effettuare i collegamenti circuitali in completa sicurezza.

- **COVOLT** permette le misure di tensione nei sistemi trifase con un solo voltmetro
- **COPHAS10** è un commutatore invertitore tripolare che consente operazioni rapide di inversione sui circuiti trifase
- **COWATT** permette le misure di potenza in sistemi trifase utilizzando un solo wattmetro



A richiesta altre versioni

TASTI (esecuzione box, massima sicurezza, rispetto delle norme) usati per aprire e chiudere i circuiti

<p>Tasto semplice tipo ST/1B resistenza di contatto: Corrente max: 10A a 380V e 15A a 220V</p>	<p>Tasto doppio tipo DT/1B resistenza di contatto: Corrente max: 10A a 380V e 15A a 220V</p>
---	---



CHIAVI (esecuzione box, massima sicurezza, rispetto delle norme) usati per inversioni di circuito, carica e scarica di condensatori etc..

<p>chiave semplice tipo CI/1B resistenza di contatto: Corrente max: 10A a 380V e 15A a 220V</p>	<p>Chiave doppia tipo CI/2B resistenza di contatto: Corrente max: 10A a 380V e 15A a 220V</p>
--	--



SCATOLA DI PARALLELO tipo SINC/1 per collegamento macchine elettriche



SPINE DI CORTO CIRCUITO tipo SCC/1

usata per cortocircuitare un circuito amperometrico

resistenza di contatto: 0,002 a circa 1A

corrente max 5A

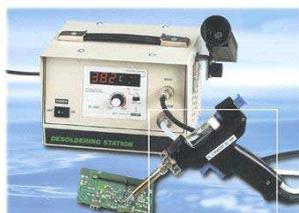
Tensione max 60Vcc



STAZIONI SALDANTI / DISSALDANTI - SALDATORI - ESTRATTORI DI FUMO - ACCESSORI



stazione saldante / dissaldante



stazione dissaldante



stazione saldante



estrattore di fumo



saldatori disponibili
vari modelli



dissaldatore a
pompetta



accessori vari per saldatura

TENDIFILO Tipo TF/1

Base metallica, con due supporti isolanti uno dei quali mobile e spostabile di 10 in 10 cm per misure da 0,5 a 1 m. Su ognuno dei supporti è montato il dispositivo opportunamente dimensionato per il serraggio dei fili o piattine, con morsetti di attacco per la corrente e morsetti di attacco per la caduta di tensione al doppio ponte o al microohmmetro. I due coltelli di traguardo sono in acciaio inossidabile.

Lunghezza misurabile: da 0,5 a 1 m - Diametro o spessore inseribile: da 0,5 a 15 mm

A richiesta Tipo TF/3 per conduttori circolari o cordati con diametro da 0,1 a 40 mm Codice 1367



Dimensioni: 1240 x 115 x 125 mm
Peso: 11 Kg

PARTITORE DI TENSIONE - FIORETTO - SONDE AT

Sono disponibili sonde di vario tipo a richiesta



VALIGETTE CON ATTREZZI PER ELETTRONICA

	<p>KIT ATTREZZI E CUSTODIA PORTA-ATTREZZI TK-6</p> <p>La confezione comprende una custodia in tela resistente con clip per cintura e sei utensili: Pinza per elettronica, Pinza lunga, Forbici, Chiave inglese, Cacciavite a testa piatta, Cacciavite a croce</p>
	<p>VALIGETTI PER ATTREZZI</p> <p>Sono disponibili varie configurazioni di set completi di utensili contenuti in una comoda valigetta a scomparti. Un laboratorio portatile, ideale per tutti i lavori di elettricità, idraulica, meccanica, ecc</p> <p>La valigetta può contenere: Spela-fili, Pinza a pappagallo, Cacciaviti, Pinze combinate, Pinze da bloccaggio, Tronchesino, Chiave fissa, regolabile e combinata, frugole, Martello, Taglierino, Metro a nastro, Cercafase, Saldatore, Guanti da lavoro, Nastro sigillante, Nastro isolante, Forbici, Multimetro digitale, Torcia, pinza a crimpare, stagno, etc.. etc..</p>
	<p>VALIGETTE SPECIALI PER:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impianti rete informatica - impianti rete elettrica - impianti rete fibra ottica
	<p>SET ATTREZZI SINGOLI</p> <p>A richiesta set attrezzi vari per laboratorio</p>

TRASFORMATORI DI CORRENTE serie TA0,6

Trasformatori di corrente portatili di precisione adatti per l'inserzione di amperometri da laboratorio

DATI TECNICI

Frequenza di lavoro: 50 – 60 Hz
 Tensione massima di riferimento per l'isolamento: 0,6 KV
 Corrente secondaria nominale: 5 A. (1 A a richiesta)

Tipo	Correnti Primarie A	Prestazioni VA	Classe	Diametro foro mm	Dimensioni mm	Peso Kg	Codice
TA 0,6/20P TA 0,6/20S	ai morsetti : 15/50/150 con passaggi : 200/250/300/500/600	15	0,5 0,2	40	175x110x225	3,1	1405 1406
TA 0,6/5	ai morsetti : 1,5/3/7,5 7,5/15/30 10/25/50 15/30/60 1,5/3,7,5/15/30	5	0,5	-	140x70x160	1,1	1410 1411 1412 1413 1414

A richiesta: tipo TA 0,6/20 per valori di corrente primaria fino a 6000 A



TRASFORMATORI DI TENSIONE SERIE TV 0,6/20

Trasformatori di tensione portatili di precisione adatti per l'inserzione di voltmetri da laboratorio

Frequenza di lavoro: 50 – 60 Hz

Tensione massima di riferimento per l'isolamento: 1,2 KV

Tensione di prova 3 KV

Tensione secondaria nominale: 100 V

A richiesta: con tensione secondaria di 150 V e con rapporti differenti

Tipo	Prestazioni VA	Classe	Rapporti	Dimensioni mm	Peso Kg	Codice
TV 0,6/20P TV 0,6/20S	20	0,5	250 – 500/100	220 X 235 X 210	6,6	1420
TV 0,6/20P		0,5	500- 1000/100			1421
TV 0,6/20P		0,2	250 – 500/100			1422
TV 0,6/20S		0,2	500- 1000/100			1423



RAPPORTIMETRO Tipo MRT/1

Adatto alla misura del rapporto di trasformazione di trasformatori monofase e trifase. La misura del rapporto di trasformazione è del tipo potenziometrico. Rapporto di trasformazione: da 1 a 111,10. Precisione: $\pm 0,5\%$. Alimentazione: rete a 220V, 50 – 60 Hz, completa di cordone lungo 1,5 m con presa antinfortunistica

A RICHIESTA:

Tipo MRT/10 Rapporto di trasformazione: da 1 a 1111 Precisione: $\pm 0,5\%$

VERSIONE DIGITALE Tipo RTD Precisione: $\pm 0,2\%$



APPARECCHIO DI EPSTEIN 25 cm Tipo PE-B/1

Apparecchio di Epstein da 25 cm (Epstein ridotto) adatto per la misura delle perdite totali nelle lamiere a nastri orientati e anche non orientati con frequenze da 16 a 100 Hz e rispondente alle caratteristiche specificate nelle Norme CEI 68-1

DATI TECNICI

Sezione trasversale interna dei tubi: 32 x 10 mm Spessore dei tubi: 2 mm Lunghezza dei tubi: 215 mm

Lunghezza coperta dagli avvolgimenti: 190 mm

Avvolgimento secondario interno, con morsetti d'attacco: spire totali: $4 \times 175 = 700$; resistenza totale: $< 2,5 \Omega$

Avvolgimento primario esterno, con morsetti d'attacco: resistenza totale: $< 0,6 \Omega$

ACCESSORI CONSIGLIATI

Variatore di tensione tipo M6IP20

Votmetro a ferro mobile tipo SL 150 R

15 – 30 – 60 V, classe 0,5

Voltmetro a valor medio tipo SL 150 B/NC

15 – 30 – 60 V, classe 0,5

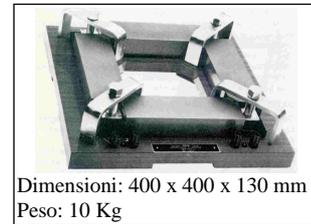
Amperometro a ferro mobile tipo SL 150 R

1 – 2 A, classe 0,5

Wattmetro elettrodinamico tipo SL 150 ED

1 – 2 A/15 – 30 – 60 V, $\cos\phi = 0,2$ classe 0,5

Frequenzimetro digitale



KIT DIDATTICI:

- software e strumentazione con interfaccia RS232 per rilevazione computerizzata dei dati
- oscilloscopio digitale per rilevazione delle curve significative

OPZIONE CONSIGLIATA: FLUSSOMETRO FLUX/1 per il rilievo del flusso magnetico e della densità di flusso (induzione).

Il principio di funzionamento è basato sulla misura della forza elettromotrice indotta in una bobina per la legge di Faraday :

$$e = n \frac{d\phi}{dt} \cdot 10^{-8} \text{ volt}$$
 dove e è la tensione indotta, n il numero di spire della bobina e Φ è il flusso in Maxwell. Alimentazione con batteria da 9

APPARECCHIO PROVA LAMIERINI MAGNETICI Tipo PLM/1

Conforme alla direttiva CEE 73-23 e 93-68 secondo la norma CEI EN61010 parte 1 e alla direttiva CEE 89-392 secondo le norme EN50081-1 CEI 110-7 e EN50082-1 CEI 110-8.

Apparecchio idoneo per la lettura digitale diretta di induzione e cifra di perdita ottenuta appoggiando la sonda direttamente sul lamierino magnetico in lastre. Lo strumento consente di determinare con rapidità la cifra di perdita di lamierini magnetici aventi spessore di 0.35 - 0.5 - 0.65 mm, sia del tipo normale che a cristalli orientati. La prova avviene appoggiando la sonda in dotazione su uno o più campioni di lamierino e impostando sullo strumento lo spessore e l'induzione (1 o 1.5 Tesla). La lettura della cifra di perdita è diretta , senza nessuna necessità di tranciare strisce di forma particolare o di calcoli aggiuntivi. Il principio di funzionamento consiste nel creare un flusso magnetico sul lamierino in prova e mediante un wattmetro di precisione leggere la potenza necessaria per creare tale flusso. Lo strumento viene tarato in fabbrica per confronto con lamierini magnetici le cui cifre di perdita sono determinate mediante l'apparecchio di Epstein.

ESECUZIONE DELLA MISURA: Le misure vanno eseguite su lamierini aventi larghezza di almeno 30 mm e lunghezza nella direzione di laminazione di almeno 50mm. Il lamierino deve essere appoggiato su un piano di materiale non metallico. Non è possibile eseguire misure su lamierini già impaccati o su rotoli avvolti. La misura si esegue appoggiando la sonda sul lamierino orientando la linea bianca del trasduttore nella direzione di laminazione. Non si deve eseguire nessuna pressione sulla sonda. Si seleziona il campo di misura con il selettore 1T / 1,5 T, si eseguono le regolazioni grossa e fine e si legge sul display il valore della cifra di perdita del lamierino in prova.

PRECISIONE E CAUSE DI ERRORE: La cifra di perdita delle lamiere magnetiche non è costante in tutto in foglio. L'apparecchio di Epstein fornisce una misura media, mentre il PLM/1 indica la perdita del solo punto in esame. Le perdite in un nucleo montato dipendono oltre che dalla perdita specifica, da eventuali disuniformità di flusso, presenza di bave che creano spire in cortocircuito ecc.

Prove comparative su diversi tipi di lamierino hanno fornito errori massimi inferiori al 5% della lettura $\pm 0.2W/kg$.

Per migliorare la precisione si consiglia di eseguire più misure in punti diversi della stessa lamiera.

Alimentazione a rete 220V.





GAUSSMETRO – RADIOATTIVITA' - TACHIMETRO

GAUSSMETRO DIGITALE TIPO DGT/1

Strumento portatile di facile uso per la misura di campi magnetici permanenti che utilizza un sensore ad effetto Hall. Grazie alle ridotte dimensioni dei sensori, il campo magnetico viene misurato localmente (circa 4mm² l'area di integrazione del flusso) con risposta di circa 0,1 sec.

DATI TECNICI

Due campi di misura: 2 e 20 Kgauss (0,2/2 Tesla)

Precisione: ± 1% a 25° C su tutto il campo di misura

Transitorio di riscaldamento: 3 min. per consentire l'auto azzeramento dell'offset

Deriva termica: 0,4% °C

Alimentazione: 2 pile da 9V (IEC 6f22) e indicazione di batteria scarica

Consumo: minore di 5mV

Sonde di misura:

assiale, Ø 11 x 60 mm / trasversale, 1,5 x 16 x 60 mm



MISURATORI DI RADIOATTIVITA'

CONTATORE GEIGER MULLER

Contatore geiger professionale utilizzato per la misurazione di radiazioni alfa da 4 MeV, beta da 0.2 MeV e gamma da 0.1 MeV.

Display a cristalli liquidi(LCD),4-cifre, numerico. Indicatore a barra quasi-analogica logaritmica. Indicazione dei vari modi operativa.

Unità di misura MicroSievert (µSv/h), Becquerel (Bq), Impulsi al secondo (cps)

Tubo rivelatore con finestra per raggi alfa-beta-gamma funzionante sul principio contatore Geiger- Müller. Rivestito in acciaio inox, riempito di neon alogeno. Lunghezza 38.1 mm, diametro 9.1 mm. Finestra Mica 1.5-2 mg/cm²



TACHIMETRO OTTICO / A CONTATTO SMDT2268

range di misura, da 0,5 a 100.000 RPM Risoluzione di 0,1 RPM per il campo di misura < 1000 RPM precisione di 0,05%

memorizzazione automatica ultima lettura, valore minimo e valore massimo. Display LCD

Tachimetro ottico: da 5 a 99,999 RPM

Tachimetro a contatto: da 0,5 a 19,999 RPM

Velocità superficiale: da 0,05 a 1.999,9 m/min (da 0,2 a 6.560 ft/min)



TACHIMETRO - VIBROMETRO – FOTOTACHIMETRO SMVT-8204

Rilevatore di vibrazioni tachimetro e fototachimetro laser.

Gamma di accelerazione: 200m/s²

Gamma di velocità: 200mm/s

Gamma di frequenza: 10Hz - 1KHz

Fototachimetro: da 5 a 100,000 RPM

Tachimetro a contatto: da 5 a 19,000 RPM

Misure rilevate: m/min., ft/min., inch/min.

Fototachimetro laser

Super large display: 45mm x 48mm

Data logger

Ritenuta dati (max. e min.)

Interfaccia RS-232

4 batterie da 1,5V AA



STROBOSCOPIO DIGITALE CON RS-232 DT-2269

Da 20 a 10,500 RPM/flash al minuto Settaggio RPM tramite pulsante Da 0,3 a 175 Hz

Alta precisione Uscita RS-232 Ingresso trigger esterno

Memoria per 10 rilevazioni con richiamo dati

Display 14mm a LED 5 digits

Alimentazione: AC 110V/220V/230V, 50/60Hz



STRUMENTI MULTIFUNZIONE

I misuratori digitali ambiente multifunzione sono stati costruiti per combinare le varie funzioni e consentire misure pratiche in modo semplice senza dover utilizzare diversi strumenti. Possibilità di svariate applicazioni pratiche.

La funzione di misuratore del suono può essere usata per misurare il rumore in aziende, scuole, uffici, aeroporti, abitazioni,... controlli acustici di studi, auditori e installazioni hi-fi.

La funzione luce è usata per misurare l'illuminazione di un campo. Con coseno corretto per l'incidenza angolare della luce. Il componente sensibile alla luce usato nel misuratore è un diodo al silicone stabile e durevole.

La misurazione della temperatura/umidità sono prove tipiche nel campo ambientale e di riferimento per identificare la particolare condizione in cui si sta effettuando una specifica prova.

TIPO LM8000 4 misure con uno strumento

- **velocità del vento:** 80 - 5910 ft/min ; 0.4 - 30.0 m/s ; 1.4 - 108.0 km/h ; 0.9 - 67.0 mile/h; 0.8 - 58.3 knots
Selezione dell'unità di misura della velocità dell'aria dal pannello frontale
- **umidità:** 10 - 95% RH
- **intensità luminosa:** 0 - 20,000 Lux ; 0 - 2,000 Fc Selezione Lux e Foot-Candle dal pannello frontale
- **temperatura:** -100 ~ 1300°C; -148 ~ 2372°F Selezione °C e °F dal pannello frontale

Memorizzazione del massimo e del minimo valore con richiamo

Display multicanale per visualizzare le 4 misure (umidità e temperatura o velocità dell'aria e temperatura) contemporaneamente

Pulsante di azzeramento per la calibrazione della misura dell'intensità luminosa

Funzione di ritenuta dati, per congelare il valore visualizzato sul display

Fornito con manuale operativo



TIPO DT8820 4 misure con uno strumento

- **suono:** A LO (bassa) - pesatura: 35- 100 dB; A HI (alta) - pesatura: 65- 130 dB; C LO (bassa) - pesatura: 35- 100 dB; C HI (alta) - pesatura: 65- 130 dB; Risoluzione 0.1 dB; frequenza 30Hz - 10KHz
- **umidità:** da 25% al 95% R.H con risoluzione 0.1% RH e tempo di risposta veloce
- **intensità luminosa:** da 0.01 lux a 20,000 lux ; 20, 200, 20,000 lux (lettura della gamma 20,000 lux x 10)
- **temperatura:** da 20.0°C +750°C/ -4 °F ~ +1400°F

Ampio display LCD, 3 1/2, con unità luce, C°, RH % e indicazione C e dB, A e dB



TIPO SMDMB5 più misure con uno strumento



FUNZIONI	PORTATA	RISOLUZIONE	PRECISIONE (% rdg+digits)
Temperatura:	-20 °C ~ 200 °C	0.1 °C	±(3.0 % + 3d)
	-20 °C ~ 1300 °C	1 °C	±(3.0 % + 2d) <150°C ± 3.0% <150 °C
Luce:	200 Lux	0.1 Lux, 1 Lux	±(4.0% + 3d)
	2000 Lux (x10 Lux)		
Umidità:	25% ~ 95% RH	0.1 RH	±(5.0% + 3d)
Livello sonoro:	35 ~ 100 dB	0.1 dB	±(10% + 3d)
DC Voltage:	200mV, 20V, 600V	0.1mV, 10mV 1V	±(0.5% + 2d)
AC Voltage:	200mV, 20V, 600V	0.1mV, 10mV 1V	±(0.5% + 2d)
Corrente DC:	200 µA	0.1 mA, 10A	±(1.0% + 2d)
	200 mA, 10 A	0.1 mA, 10 mA	±(1.2% + 2d) ±(3.0% + 2d) 10A
Resistenza: (Ohm)	200, 2k, 200k, 2M	0.1 Ohm, 1 Ohm, 0.1k Ohm, 1k Ohm	±(0.8% + 3d) ±(1.0% + 2d) 2M
	Transistor test:	0-1000hFE di RNP o NPN transistor Vce: 2.8 VDC circa Corrente base 10 µA circa	
Diode check:	Test corrente 1.4 mA; voltaggio a circuito aperto 2.8 V		
Continuità:	soglia 50 Ohm, continuità beeper 2.5 kHz		

STAZIONE COMPUTERIZZATA

dotata di acquisitore dati e software di acquisizione, rappresentazione e analisi dei dati; interfaccia universale (alimentata anche a batteria) adatta per prove in laboratorio o per esperimenti da svolgere al di fuori del laboratorio in esterno. Connessione seriale a doppio standard: COM e USB.

Composto da: Interfaccia e software; sensore di conducibilità; sensore di torbidità; sensore di pH e soluzione per conservazione della sonda; sensore di temperatura; sonda per l'ossigeno disciolto, materiale per pulizia sonda e soluzione per sonda, soluzione per calibrazione; colorimetro e cuvette per colorimetro; sonda per ioni nitrato; sonda per ioni calcio; sonda per ioni cloruro; sonda per ioni ammonio

E' disponibile una vasta gamma di sensori per la rilevazione di altri parametri ambientali quali: temperatura, umidità, pressione, radioattività, rumore



CRONOMETRO tipo SP-88

Cronometro completo di indicazione oraria e calendario.

60 minuti

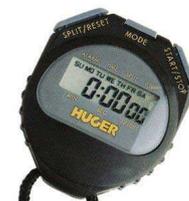
Cronometro 1/100 sec.

Tempo split

Completo di cinghiello da polso, manuale d'istruzioni e batteria

Dimensioni: 57 x 58 x 15 mm

Peso: 30 g



TERMOMETRI

Sono proposti alcuni modelli base e con interfaccia RS-232. A richiesta sono disponibili altri tipi con diverse caratteristiche.

TERMOMETRO CON 4 CANALI, TERMOCOPPIA TIPO J/K E INTERFACCIA RS-232 SMTM-903A

Termometro a termocoppia tipo J e K
4 canali in ingresso: T1, T2, T3 e T4
Selezione di °C e °F sul pannello frontale
Risoluzione: 0.1°
Ritenuta dell'ultimo valore misurato
Funzione memoria per richiamare il valore Max, Min.

OPZIONI	
Sonda tipo K (-40 ~ +250°C)	
Sonda tipo K (-50 ~ +900°C)	
Sonda tipo K (-50 ~ +1200°C)	
Sonda tipo K (-50 ~ +400°C)	
Cavetto RS-232C	
Software per l'interfacciamento al PC	
Cavo USB	

SPECIFICHE ELETTRICHE (23°C ± 5°C)			
Tipo di sensore	Risoluzione	Portata	Precisione
Tipo K	0.1°C	-100.0 to 1300.0°C	±(0.5% + 1°C)
	0.1°F	-148.0 to 2372.0°F	±(0.5% + 2°F)
Tipo J	0.1°C	-100.0 to 1150.0°C	±(0.5% + 1°C)
	0.1°F	-148.0 to 2102.0°F	±(0.5% + 2°F)

relative
Selezione del sensore J o K dal pannello frontale
Interfaccia seriale RS-232
Software opzionale per l'acquisizione e registrazione dei dati
Auto-spegnimento per salvaguardare la durata della carica della batteria
Indicatore di batteria esaurita
Custodia rigida e antiurto con supporto
Alimentato con batteria da 9V
Fornito completo di manuale operativo



TERMOMETRO 4 CANALI CON SD CARD SMTM-947 SD

Sonde Tipo K/J/T/E/R/S, Pt 100 ohm 4 canali (T1, T2, T3, T4), T1-T2.
Tipo K: da -100 a 1300 °C
Tipo J: da -100 a 1200 °C
Pt 100 ohm: -199,9 a 850,0 °C
Unità di misura selezionabile °C o °F
Capacità SD card: 1 GB a 16 GB
LCD con retroilluminazione verde chiaro, di facile lettura.
Auto-spegnimento per salvaguardare la durata della carica della batteria
Funzione memoria per richiamare il valore Max, Min.
Manuale di istruzioni incluso



IGROMETRO - PUNTO DI RUGIADA + TERMOCOPPIA TIPO K - SMHD-3008

SPECIFICHE TECNICHE	
Display:	Display LCD 51 x 32, cifre di 15 mm (0,6") a doppia funzione
Tipo di misura:	Igrometro: Umidità relativa (RH), Temperatura (°C / °F) Punto di rugiada: °C / °F Termometro con sonda di tipo K: °C / °F
Sensori:	Igrometro (Punto di rugiada): Umidità: sensore capacitivo a film sottile, ad alta precisione Temperatura: a termistore Termometro con sonda di tipo K: termocoppia.
Funzione "HOLD":	Memorizzazione della lettura mediante pressione di un pulsante.
Funzioni di memorizzazione:	Massimo e minimo
Tempo di campionamento:	Circa 0,8 secondi
Spegnimento:	Spegnimento automatico, per prolungare la durata della batteria, oppure manuale mediante pulsante
Uscita:	Interfaccia seriale RS232 per collegamento al computer
Batteria:	006P DC 9V (alcalina o del tipo a lunga durata)
Accessori opzionali:	Calibratore per l'umidità relativa al 33%: RHA-33 Calibratore per l'umidità relativa al 75%: RHA-75 Termocoppia di tipo K: TP-01, TP-02A, TP-03, TP-04 Cavo USB: USB-01

SPECIFICHE ELETTRICHE (23 ± 5°C)			
Misura	Range	Risoluzione	Precisione
Umidità	da 10 a 95 %RH	0,1 %RH	≥ 70%RH: ± (3% lettura + 1) < 70%RH: ± 3 %RH
Temperatura	da 0 a 50°C	0,1°C	± 0,8 °C
	da 32 a 122°F	0,1 °F	± 1,5 °F
Punto di rugiada:	da -25,3°C a 48,9°C	0,1°C	
	da -13,5°F a 120,1°F	0,1°F	
Termometro K:	da -100,0 a 1.300,0°C	0,1°C	da -100 a -50,1°C: ±(0,2%+1°C) da -50,0 a 1300°C: ±(0,2%+0,5°C)
	da -148,0 a 2.372,0°F	0,1°F	da -148 a -58,1°F: ±(0,2% + 1,8°F) da -58,0 a 2372°F: ±(0,2% + 1°F)



TERMOMETRO FLESSIBILE A RAGGI INFRAROSSI SMTR-FLEX

Sonda con braccio di 40cm per il rilevamento e la misura in zone poco accessibili
Display retroilluminato per misurazioni in aree poco accessibili e con scarsa luce
Indicatore di sovraccarico
Funzione DATA HOLD
Autospegnimento
Misurazione temperatura in °C o °F

SPECIFICHE TECNICHE	
Gamma:	-50°C a 600°C -58°F a 1112°F
Risposta:	meno di 1 sec.
Risoluzione:	0.1° a 200°
Precisione:	±2% di lettura oppure ±2°C/±4°F
Risoluzione ottica:	8:1 distanza dal punto di misura
Emissività:	0.95



Indicazione di batteria scarica
Dimensioni: 163 x 45 x 34 mm
Peso: 263 gr.
Fornito con batteria da 9V, custodia e manuale



IGROMETRI - LUXMETRI

IGROMETRI

Sono proposti alcuni modelli base e con interfaccia RS-232. A richiesta sono disponibili altri tipi con diverse caratteristiche.

MISURATORE DI UMIDITÀ SMYK-90HT CON USCITA RS-232

Umidità, Temperatura, Punto di rugiada.
Gamma Umidità: 10% al 95% R.H.
Temp. range: 0 ° C a 50 ° C
0,01% RH misura 0.01.
1000 punti data logger.
Trasmissione dati: software opzionale
Tempo di risposta veloce.
Interfaccia RS232
Cavo USB: **USB-01**



LUXMETRI

Sono proposti alcuni modelli base e con interfaccia RS-232. A richiesta sono disponibili altri tipi con diverse caratteristiche.

LUXMETRO DIGITALE SMYK-10LX

Display:	Ampio display LCD, altezza digit 21.5 mm
Misure e portate:	2 portate: 2,000 Lux e 20,000 Lux
Sensore:	speciale fotodiode e filtro a correzione di colore, a norme C.I.E. Fattore di correzione del coseno a norme standard
Regolazione dello zero:	Pulsante di regolazione dello zero
Ritenuta dati:	Congelamento dei dati visualizzati sul display
Fuori scala:	Indicazione di "1"
Alimentazione:	Batteria 9V 006P, MN1604 (PP3) o equivalente
Dimensioni:	Strumento: 200 x 68 x 30 mm (7.9 x 2.7 x 1.2 inch)
	Sensore: 82 x 55 x 7 mm (3.2 x 2.2 x 0.3 inch)
Peso:	280 gr. (0.62 LB)

SPECIFICHE ELETTRICHE (23°C ±5°C)			
Portata	Misure	Risoluzione	Precisione
Portata 1	0 - 1,999 Lux	1 Lux	±(5% rdg + 2d)
Portata 2	2,000 - 19,990 Lux	10 Lux	



LUXMETRO DIGITALE SMLX-USB

Correzione automatica dell'incidenza angolare della luce sul sensore. sensore a foto diodo
Misura del livello di illuminazione nella gamma da 0.1Lux~0.1kLux/0.01Fc~0.01kFc.
Funzione di Data Hold per il mantenimento del valore della misura sul display.
Azzeramento automatico Funzione di Peak-Hold
Modo di misura selezionabile in Lux o Fc
Misura del valore minimo e massimo della misura.
Letture del valore relativo
Ampio display LCD per una migliore lettura dei valori di misura.
Uscita USB per il collegamento ad un PC.
4 livelli di gamma disponibili
Possibilità di memorizzare fino a 99 valori di misura nella memoria interna e visualizzabili sul display.
Data logger interno con possibilità di memorizzazione fino a 160000 valori di misura.
Accessori: Custodia per il trasporto, manuale d'uso e batteria.



SPECIFICHE TECNICHE	
Display:	Ampio display LCD a 3-3/4 digits con barra grafica a 40 segmenti con risposta rapida
Campo di misura:	400.0 Lux, 4000 Lux, 40.00 KLux e 400.0KLux 40.00 Fc, 400.0 Fc, 4000 Fc, 40.00 KFc NOTA: 1Fc=10.76Lux, 1KLux=1000Lux, 1KFc=1000Fc
Indicazione fuorigamma:	"OL"
Risposta spettrale:	Fotopica CIE (curva di risposta dell'occhio umano CIE)
Precisione spettrale:	±3% rdg±0.5% f.s.(<10,000Lux), ±4% rdg±10d.(>10,000Lux)
Rateo di campionamento:	1.3 volte/sec indicazione sulla barra grafica analogica; 1.3 volte/sec sul display digitale
Valore di ripetibilità:	±3%
Alimentazione:	una batteria da 9V
Dimensioni:	Strumento: 170L x 80P x 40A mm
	Fotosensore: 115L x 60P x 40A mm
	Cavo fotosensore: 150 cm circa di lunghezza
Peso:	390 gr.

MISURATORE DI ENERGIA SOLARE SMSPM-13

Misurazione della luce solare fino a 1999W/m² oppure 634BTu/(ft² • h)
Funzione di ritenuta dati (DATA HOLD)
Ampio display di facile lettura
Possibilità di scelta unità di misura fra W/m² e BTu/(ft² • h)
Selezione scala manuale
Letture diretta senza bisogno di regolazioni
Valore Max. e Min.
Indicatore di batteria scarica





ANEMOMETRO - PHMETRO – CONDUTTIVITA'

ANEMOMETRO

Sono proposti alcuni modelli base e con interfaccia RS-232. A richiesta sono disponibili altri tipi con diverse caratteristiche.

ANEMOMETRO PROFESSIONALE LM-81AM

Ventola a basso attrito che assicura alta precisione sia ad alta che a bassa velocità dell'aria

Memorizzazione della lettura massima e minima visualizzata con richiamo

Unità di misura della velocità dell'aria selezionabile tra 5 possibilità da un pulsante posto nel pannello frontale

Ritenuta dati per congelare il valore corrente visualizzato

Fornito con manuale operativo

Display LCD con cifre da 8 mm

Misure: m/s, ft/min, km/h, MPH, knots

Portate 0.4 ~ 30.0 m/s - 80 ~ 5910 ft/min - 1.4 ~ 108.0 km/h - 0.9 ~ 67.0 mile/h - 0.8 ~ 58.3 knots



A richiesta versione con interfaccia RS-232

TERMO ANEMOMETRO FLESSIBILE SMAM-FLEX

Sonda con braccio di 40cm per il rilevamento e la misura in zone poco accessibili

Alta sensibilità e precisione

Studiato per un semplice utilizzo

Display LCD da 3 1/2 digits

Sensore "K" per la misurazione della temperatura

Bassi consumi



Unità	Velocità dell'aria			Temperatura	
	Gamma	Risoluzione	Precisione	°C	10.0° a 60.0°
m/s	1.00 ~ 30.00	0.01	± 3% ± 0.20 m/s	°F	14.0° a 140.0°
ft/min	196 ~ 5900	1	± 3% ± 40 ft/min	Dimensioni: 163 x 45 x 34 (mm)	
Km/h	3.6 ~ 108.0	0.1	± 3% ± 0.8 Km/h	Diametro ventolina anemometro: 27.2 (mm)	
MPH	2.2 ~ 67.0	0.1	± 3% ± 0.4 MHP	Formato display: 26.7 x 25.4 (mm)	
Knots	1.9 ~ 58.0	0.1	± 3% ± 0.4 Knots	Peso: 257g	

Funzione DATA HOLD
Indicatore di batteria scarica

MINI ANEMOMETRO SMAN-1

Frequenza di campionatura: circa 1 lettura al secondo

Sensore ventola

Spegnimento automatico: dopo 15 minuti per aumentare la durata della batteria

Temperatura di funzionamento: da 0 a 50°C (da 32 a 122°F)

Temperatura di stoccaggio: da -10 a 60°C (da 14 a 140°F)

Umidità di funzionamento: <80% RH

Umidità di stoccaggio: <80% RH

Altitudine di funzionamento: massimo 2000 metri (7000ft)

Peso: 139 g. compreso batteria e sensore

Dimensioni: 165 x 54 x 34 mm

Specifiche tecniche			
Funzioni	Gamma	Precisione	Risoluzione
m/s (Metri/secondo)	1.10 ~ 30.00	±(3% +0.30 m/s)	0.01 m/s
ft/min (piedi/minuto)	80 ~ 5900	±(3% +40 ft/min)	1 ft/min
km/h (Km/ora)	0.8 ~ 108.0	±(3% +1.0 km/h)	0.1 km/h
MPH (miglia/ora)	0.9 ~ 67.0	±(3% ±0.4 mhp)	0.1 mhp
KNT (miglia nautiche/h)	0.8 ~ 58.0	±(3% ±0.4 nodi)	0.1 nodi



PHMETRO

Sono proposti alcuni modelli base e con interfaccia RS-232. A richiesta sono disponibili altri tipi con diverse caratteristiche.

MISURATORE DIGITALE DI PH SMYK-21PH

Strumento di alta qualità per la misura dell'acidità dei liquidi (PH) da 0 a 14pH

Facile da usare

Dimensioni compatte

Ampio display LCD con altezza delle cifre di 21.5 mm

Ritenuta dati

Involucro professionale

Alimentazione con batteria 9V

Pannello frontale waterproof

Costo contenuto

Elettrodo pH (160 mm)
Elettrodo pH (120 mm)
Elettrodo pH (135 mm)
Soluzione pH 7.0
Soluzione pH 4.0



SPECIFICHE TECNICHE	
Display:	LCD display, digit da 21.5 mm (0.7")
Misure:	pH
Range/Resolution:	0 ~ 14 pH x 0.01 pH
Impedenza d'ingresso:	10 ¹² ohm
Precisione:	0.07 pH (pH 5 ~ pH 9) 0.1 pH (pH 4 ~ pH 10) 0.2 pH (pH 1 ~ pH 3.9, pH 10.1 ~ pH 13)
Ritenuta dati:	Ritenuta del valore visualizzato
Elettrodi PH:	opzionali, tutti i tipi con connettore BNC
Tempo campionamento:	0.4 secondi circa
Alimentazione:	batteria 9V alcalina
Dimensioni:	205 x 68 x 30 mm (8.1 x 2.7 x 1.2 inch)
Peso:	220 gr. (0.48 LB)
Accessori standard:	manuale operativo

MISURATORE DIGITALE DI CONDUTTIVITA'/TDS CON RS-232 SMYK-22CT

MISURE	PORTATA	RISOLUZIONE	PRECISIONE
Conduttività	2mS (0.2-2mS)	0.001mS	±(3% FS + 1d)
	20mS (2-20mS)	0.01mS	
TDS	2000PPM (132-1320PPM)	1PPM	
	20000PPM (1320-13200PPM)	10PPM	
Compensazione temp.	0°C-60°C (32°F-140°F)	0.1°C (0.1°F)	±0.8°C(1.5°F)



MISURATORE PUREZZA DELL'ACQUA

Ampio display LCD, altezza digit di 21.5 mm Conteggio massimo: 1999
 Misure: da 0 a 1999 μ S (micro Simens) Risoluzione: 1 μ S
 Precisione: \pm (3% + 1d) F.S. a 23°C \pm 5°C
 Compensazione temperatura: Automatica, da 0 a 50°C (da 32°F a 122°F)
 Ritenuta dati Indicazione fondo scala



TEST KIT CHIMICI MULTIPARAMETRO

Kit multiparametro per test nelle seguenti applicazioni: misure di acidità e alcalinità, acquacoltura, analisi dei suoli in agricoltura, controlli ambientali, drenaggi minerari, piscine, qualità delle acque, sistemi di riscaldamento e raffreddamento. Forniti in pratiche e robuste valigette che rendono semplice il trasporto sul campo e vi aiutano a tenera in ordine i componenti.

KIT DISPONIBILI:

- Kit chimico per la determinazione di acidità ed alcalinità
- Kit chimico multiparametro per controlli ambientali
- Kit chimico multiparametro per acque di caldaia (alcalinità, cloruri, durezza)
- Kit chimico multiparametro per analisi della qualità delle acque
- Kit chimico multiparametro per controllo dei drenaggi
- Kit chimico multiparametro per controllo acque di riscaldamento e raffreddamento
- Kit chimico multiparametro per acquacoltura
- Kit chimico multiparametro per il controllo delle piscine
- Kit chimico multiparametro per acque di caldaia (alcalinità, cloruri, durezza, fosfati, pH, solfiti)
- Kit chimico multiparametro per acque di caldaia (alcalinità, cloruri, durezza, ferro, pH)
- Kit chimico multiparametro per acque di caldaia (fosfati, pH, solfiti)
- Kit chimico multiparametro per il controllo degli acquari
- Kit chimico multiparametro per l'analisi del terreno in agricoltura
- Kit chimico multiparametro professionale per l'analisi del terreno in agricoltura



Sono disponibili test chimici monoparametro

MISURATORE DELLA QUANTITA' DI OSSIGENO, CON RS-232 DO-5510

Ampio display LCD con due funzioni e contrasto variabile
 Sonda compensata in temperatura, salinità ed elevazione (slm)
 Richiamo dei valori misurati: Max. Min. e Medio. Richiamo dell'ultima misura effettuata
 Indicazione di fondo scala Funzione di autospegnimento
 Compensazione della sonda: automatica in temperatura, da 0 al 39% di salinità e da 0 a 3900 di altitudine
 Misure e relative portate:
 Ossigeno disciolto: da 0 a 20 mg/l Risoluzione: 0.1 mg/l Precisione: \pm 0.4 mg/l
 Ossigeno nell'aria: da 0 a 100% Risoluzione: 0.1% O2 Precisione: \pm 0.7% O2
 Temperatura: da 0 a +60°C (da 32 a 140°F) Risoluzione: 0.1°C Precisione: \pm 0.8°C/1.5°F



MISURATORE DI MONOSSIDO DI CARBONIO SMCMM-18

Display LCD a 3 1/2 Ritenuta dati e valori massimi Auto-spegnimento
 Gamma di misura: 0-1000PPM Risoluzione: 1 PPM Precisione: \pm 5% o \pm 10PPM
 Alimentazione: batteria Autospegnimento
 Tipo di sensore: Gas specifico (CO) stabilizzato elettrochimicamente Durata del sensore: 3 anni



RILEVATORI QUALITA' DELL'ARIA

RILEVATORE CONTATORE POLVERI SOTTILI TIPO SM/AIR531

analizzatore a diffrazione ottica portatile alimentato a batteria o rete effettua una misura ogni 2 minuti, presenta il risultato su display e memorizza il dato nella sua memoria interna di capacità sufficiente per funzionamento continuo fino a circa 4 giorni

Applicazioni: controllo e analisi della qualità dell'aria in ambienti aperti e chiusi. Lo strumento conta le masse delle particelle per misure di PM, memorizza i dati in tempo reale che possono essere memorizzati e stampati. **Memorizza fino a 4000 dati che si possono stampare o memorizzare In opzione misure di temperatura e umidità**

Cinque range per la massa (PM1, PM2.5, PM7, PM10, and TSP) e due per le particelle(> 0.5 and > 5.0 microns)

Lo strumento conta le particelle e le converte in massa. I conteggi delle singole particelle sono effettuati utilizzando la luce laser diffusa e la concentrazione equivalente di massa viene calcolata utilizzando un algoritmo esclusivo
 Concentrazione Range 0 – 1 mg/m3 Concentrazione Range 0 – 3,000,000 particelle per piede cubo (105,900 particles/L)
 Campionamento 1 minuto Precisione \pm 10%, calibrazione aerosol Sensitivity 0.5 μ m @ 2 to 1 peak to valley (JIS), 2 to 1 S/N

Flow Rate 0.1 cfm (2.83 lpm) Light Source Laser diode, 5 mW, 780 nm

Communications RS-232

Certificazione CE, ISO, ASTM, e JIS international certifications

Certificato del fattore K

Display 16-caratteri \times 4-linee LCD, tastiera 7-key tipo a membrana



FONOMETRO DIGITALE IN CLASSE 1 tipo educational SL4022

Rispondente alle norme IEC 651 tipo 1. Ampio display LCD di facile lettura: 18mm - 3 1/2 digits
 3 portate: 30-70 dB, 60-100dB, 90-130dB Risoluzione: 0.1dB
 Funzione Hold per il mantenimento dei dati relativi alla lettura sul display Frequenza da 31.5Hz a 8.000Hz
 Uscita A/C, calibrazione interna 94 dB Calibrazione VR incorporata sul pannello frontale
 Microfono condensatore intercambiabile per un'alta precisione e lunga durata Dimensione microfono: 1/2 pollice standard
 Calibratore: multifunzione B & K(Bruel & Kjaer) modello 4226
 Pesatura frequenze A/C
 Alimentazione: pila da 9V
 Dimensioni: 260 x 87 x 36mm Peso: 450g
 Fornito di custodia, manuale e cacciavite per la calibrazione
 Precisione: 31.5Hz / 63Hz: ±1.5dB - 125Hz / 250Hz / 2kHz / 4kHz: ±1db - 8kHz: ±1.5dB a 3dB
Temperatura operativa: da 0°C a 50°C (32°F a 122°F) **Umidità operativa:** meno di 80%RH
Pesatura tempo: Fast (F): t=200ms - **Slow (S):** 500ms
Segnale di uscita: AC - AC 750 mVrms corrispondente ad ogni grado di portata
Selettore gamme: 30/70 db - 60/100dB - 90/130 dB
Calibrazione: Tramite VR incorporato sul pannello frontale, Tramite il calibratore suono esterno, Tramite il generatore da 94db/1kHz
 OPZIONI: calibratore, treppiede spugna antivento



FONOMETRO MSL-80

Rispondente agli standard IEC651 con classe di precisione 2.
 Ritenuta dati e rilevazione massima
 Gamma livello sonoro: Low (bassa) 35dB - 100dB - High (alto) 65dB - 130dB - Precisione: +1.5dB (ref 94dB @ 1 kHz)
 Gamma di Frequenza: 31.5 Hz a 8kHz Ponderazione: Frequenza A – C Tempi ponderazione: Veloce/Lento
 Alimentazione: 1 batteria 9V Temperatura operativa: 0°C ~ 60°C (<80%)
 Dimensioni: 210 x 55 x 32mm Peso: 230 gr.
 Accessori in dotazione: batteria da 9V, custodia per il trasporto e manuale



FONOMETRO PROFESSIONALE CON PORTA USB SMSL-51

Si presta a molteplici applicazioni in ambienti industriali e civili per un utilizzo professionale, per rilevare il livello di rumorosità di vari macchinari o motori, presso luoghi di divertimento e spettacolo (per esempio: discoteche) e ovunque ci sia la necessità di conoscere con cura il grado di inquinamento sonoro dell'ambiente; Dotato di ampio display LCD ad alto contrasto retroilluminato, per un'immediata lettura del valore acustico in dB; è inoltre fornito di porta USB (2) per una semplice connessione al vostro PC, treppiede in alluminio satinato (3), valigetta rigida per il trasporto (1), alimentatore da rete, software, cavo USB e manuale d'uso.
 Precisione ±1.4dB
 Gamma di frequenza 31.5Hz ~ 8KHz
 Gamma dinamica 50dB
 Livello gamma:
 Low: 30dB ~ 80dB / Med: 50dB ~ 100dB
 Hi: 80dB ~ 130dB / Auto: 30dB ~ 130dB
 Tempo di risposta veloce: 125mS / lento: 1sec
 Risoluzione 0.1dB
 Aggiornamento display 2 volte al secondo
 Dimensioni 278 x 76 x 50mm
 Peso 350g
 Disponibile il TREPPIEDE opzionale
 Disponibile modello con Datalogger / Software



MINI MISURATORE DI DECIBEL SMSL-A

Gamma	35 ~ 100 dB
Precisione	±3.0 dB (ref 94 dB at 1kHz)
Gamma di frequenze	31.5 Hz ~ 8 kHz
Gamma di peso	A
Alimentazione	batteria da 9V
Temperatura operativa	0°C ~ 40°C (< 80% R.H.)
Dimensioni (HxWxD)	128 x 51 x 32 mm
Peso	131g



Disponibile il TREPPIEDE opzionale

MISURATORI DI CAMPO ELETTROMAGNETICO

MISURATORE DI CAMPI ELETTROMAGNETICI SU TRE ASSI S MEMF-828

Campo di misurazione elettromagnetico su 3 assi (x, y, z).

Ampia gamma di misurazione: 20/200/2000 micro tesla 200/2000/20000 milli-Gauss.

Testato e calibrato per misurare il campo elettromagnetico irradiato con una larghezza di banda da 30Hz a 300Hz

Ampio display LCD 3 1/2 digits Ritenuta dati Custodia rigida inclusa Alimentato da una batteria a 9V

Sonda separata per operazioni di misura più semplici e veloci indicazione fuori range

Gamma/risoluzione 20 micro tesla / 0,01 micro tesla 200 micro tesla / 0,1 micro tesla 2000

micro tesla / 1 micro tesla; 200 milli-Gauss / 0,1 milli-Gauss 2,000 milli-Gauss / 1 milli-Gauss 20,000 milli-Gauss / 10 milli-Gauss



Precisione della banda da 30Hz a 300Hz ($\pm 4\%$ +3d): @20 micro tesla / 200 milli-Gauss ($\pm 5\%$ +3d): @200 micro tesla / 2,000 milli-Gauss ($\pm 10\%$ +5d): @2000 micro tesla / 20,000 milli-Gauss

MISURATORE DI CAMPO ELETTROMAGNETICO DA 100kHz A 3GHz S MEMF-839

Sonda triassiale. Precisione < 2 dB

Tester campo elettromagnetico a radiofrequenza

Per le misurazioni di precisione, il misuratore è dotato di due sonde: (Sonda Bassa Frequenza, da 100 KHz a 100 MHz) e (Sonda Alta Frequenza, da 100 MHz a 3 GHz). Unità: V/m, W/m², mW/cm².

Impedenza Ingresso Sonda 50 OHM

La funzione di impostazione dell'allarme può avvisare l'utilizzatore se l'antenna di misurazione è troppo vicina a sorgenti di forti radiazioni: il dispositivo di segnalazione acustica suonerà per avvertire l'utilizzatore.

Funzione di memorizzazione del livello di picco per bloccare il valore di picco.

Funzione di memorizzazione dei dati per bloccare il valore di lettura corrente.

Interfaccia computer RS232. Registrazione dati automatica o manuale, Logger 16.000 Dati.

Data Logger in tempo reale, orologio incorporato (ora-MIN-sec., anno-mese-data).

Ampia gamma di regolazione tempo di campionatura da un secondo a 8 ore 59 minuti 59 secondi.

Custodia rigida molto resistente per trasporto.

LCD grande formato con regolazione contrasto, per adattarsi al miglior angolo di visione.

Alimentato da batteria 006P CC 9V o adattatore CC 9

Inclusi: Manuale istruzioni, Sonda EP-03H, Sonda EP-04L, Memory card per EP-03H, Memory card per EP-04L, Custodia rigida per trasporto, Adattatore di alimentazione 9V CC.

Range da 0 a 200,00 V/m Risoluzione 0,01 V/m

Range da 0 a 99,999 W/m² Risoluzione 0,001 W/m²

Range da 0 a 9,9999 mW/cm² Risoluzione 0,0001 mW/cm²

Gamma frequenza da 400 KHz a 100 MHz Precisione < 2 dB Punto di Prova 30 V/m Sonda EP-04L

Gamma frequenza da 50 MHz a 2,5 GHz Precisione < 2 dB Punto di Prova 60 V/m Sonda EP-03H



PROPOSTA: stazioni mobili analisi inquinamento

A RICHIESTA ATTREZZATURE PER COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA (PROVE EMC)

Camere schermate e anecoiche, antenne, strumentazione.





MISURE ON LINE

Acquisitore dati e software

Dimensioni: 160x90x25 mm. schermo monocromatico 128x64 pixel. Memoria: 1 Mb. Acquisizione dati: memorizzazione fino a 50.000 punti e 16 esperimenti. Batteria: ricaricabile ricaricata dalla porta USB del computer permette almeno 48 ore di misura e la memorizzazione dei dati per almeno 3 mesi. Sensori applicabili: fino a 3 simultanei. Risoluzione: 12 bit. Tempo di campionamento (in tempo reale): 0.05 sec / 3 canali; 0.005 sec / 1 canale. Tempo di campionamento (Scollegata da PC): 0.0001 sec / 1 canale. Risoluzione: 12 bit. Ingresso/uscita digitale: 1 canale. Uscita: onda sinusoidale, triangolare, quadra, dente di sega, PWM. Porta di comunicazione: USB, seriale. Tastiera integrata: 7 tasti.

Può funzionare scollegata dal computer Non necessita di schede o adattatori speciali. Tutti i sensori vengono identificati automaticamente. I dati possono essere acquisiti sul campo, memorizzati, e trasmessi al computer in un secondo tempo. Tutte le operazioni sono guidate da semplici menu. Tutti i risultati sperimentali possono essere tradotti in grafici. completo programma di raccolta dati con possibilità di analisi

Acquisizione su Excel™ - Software Analisi dei suoni - Software Analisi filmati



Kit sull'analisi delle acque

Con questo kit è possibile eseguire esperimenti su argomenti relativi alle proprietà delle acque, come ad esempio: misurazione della temperatura; dell'acidità; della torbidità; della quantità di ossigeno disciolto; della cromaticità, ecc.. Ogni sensore è corredato di un manuale di istruzioni per l'uso, per la manutenzione e con suggerimenti sulle esperienze eseguibili. **Include:** Acquisitore dati, Manuale e software, Sonda di tensione differenziale, Sonda di temperatura al platino, Sensore di pH, Sensore di ossigeno disciolto, Colorimetro II, Sensore di torpidità, Sensore di conduttività

Kit sulle Scienze della Terra

Con questo kit è possibile eseguire esperimenti su argomenti relativi alle scienze della terra; come ad esempio: correnti convettive e riscaldamento globale; concentrazione di CO2 nell'atmosfera; concentrazione dell'ossigeno come parametro di ecosistema; luminosità delle stelle ecc... Ogni sensore è corredato di un manuale di istruzioni per l'uso, per la manutenzione e con suggerimenti sulle esperienze eseguibili.

Include: Acquisitore dati, Manuale e software, Sonda di temperatura al platino, Sensore di luminosità a fotodiode, Microfono, Sensore di pH, Sensore di CO2 – Gas, Sensore di ossigeno disciolto, Sensore di umidità relativa, Sensore di ossigeno – Gas, Colorimetro II, Telecamera per computer

Kit di biologia

Con questo kit è possibile eseguire esperimenti su argomenti di biologia, come ad esempio: la temperatura compatibile con la vita; pressione e CO2; la fotosintesi clorofilliana; i lieviti; stimoli e reazioni; ecc. Ogni sensore è corredato di un manuale di istruzioni per l'uso, per la manutenzione e con suggerimenti sulle esperienze eseguibili.

Include: Acquisitore dati, Manuale e software, Sensore di temperatura al platino (2 pz), Sensore differenziale di pressione (tipo B), Sensore di pH, Sensore di CO2 – Gas, Sensore di ossigeno disciolto, Sensore di umidità relativa, Sensore di ossigeno, Sensore elettrocardiografico, Colorimetro II, Sensore ORP, Sensore di conduttività, Telecamera per computer

Kit completo per uso generale

Include: Acquisitore dati, Manuale e software, Sensore differenziale di tensione, Sensore di corrente, Sensore galvanometrico, Sensore di temperatura al platino (2 pezzi), Termocoppia, Sensore differenziale di pressione (tipo A) Sensore differenziale di pressione (tipo B) (2 pezzi), Sensore di luminosità a fotodiode, Sensore di campo magnetico Microfono, Sensore di movimento II, Sensore di pH, Sensore di CO2 – Gas, Sensore di ossigeno disciolto, Sensore di umidità relativa, Barriera ottica (2 pezzi), Sensore di ossigeno – gas, Sensore di forza II, Prese elettriche controllate da interfaccia, Sensore elettrocardiografico, Monitor di radiazione, Colorimetro II, Turbidimetro, Sensore ORP, Sensore di conduttività, Telecamera per computer

STAZIONE METEO

KIT METEO

con display touch screen e 5 sensori (direzione del vento, velocità del vento, temperatura, umidità relativa, piovosità) / funzioni di allarme / porta USB / software di analisi
Collegamento sensori consolle via wireless e consolle PC tramite porta USB



VARIATORI DI TENSIONE

I variatori di tensione vengono normalmente usati su circuiti di potenza dove è richiesto un preciso valore di tensione. Forniscono l'alimentazione necessaria per lo svolgimento della prova

VERSIONE MONOFASE A CORRENTE COSTANTE CON AVVOLGIMENTO AD AUTOTRASFORMAZIONE

Esecuzione:

- IP.00 a giorno con / senza scala e manopola
- Esecuzione IP.20, in custodia metallica completa di ogni accessorio: scala, manopola, morsetti di sicurezza

Opzione : motorizzazioni con motori in c.c. o in c.a.



POTENZE DISPONIBILI: da 100 a 8000 VA (a richiesta altri valori)

Tensioni sul primario: da 100 a 250 V (a richiesta altri valori)

Tensioni sul secondario regolabili con continuità da: 0 a 125/220/250 V (a richiesta altri valori)

VERSIONE TRIFASE

Esecuzione:

- IP.00 a giorno con / senza scala e manopola
- Esecuzione IP.20, in custodia metallica completa di ogni accessorio: scala, manopola, morsetti di sicurezza

Opzione : motorizzazioni con motori in c.c. o in c.a.



POTENZE DISPONIBILI: da 500 a 20.000 VA (a richiesta altri valori)

Tensioni sul primario: 3x 220/380V (a richiesta altri valori)

Tensioni sul secondario regolabili con continuità da: 3x 0 a 220/380/440 V (a richiesta altri valori)

A RICHIESTA: versioni speciali in armadio

OPZIONI PER TUTTE LE VERSIONI

- display analogico e digitale con indicazioni di: tensione, corrente, tensione e corrente
- interruttore magnetotermico differenziale di protezione
- carrello porta variatore



A RICHIESTA: stabilizzatori meccanici o elettronici, inverter.

REOSTATI

Reostati a cursore rettilinei adatti per la regolazione della corrente e della tensione

Esecuzioni speciali a richiesta:

- a doppia candela con portate per ciascun elemento uguali a quelle sopra indicate
- circolari con potenze fino a 1000 W circa



Disponibili modelli con potenza 160W – 320W – 640W – 960W – 3x320W

Vari valori resistivi a scelta: 0,5 – 1 – 3 – 10 – 30 – 50 –

100 – 300 – 500 – 1000 – 3000 – 5000 Ω (e altri ancora a richiesta)



Gli strumenti proposti sono alcuni esempi delle varie combinazioni disponibili:

- Versioni professionali analogiche in tipico contenitore in bachelite e versioni digitali
- Versione analogiche e digitali in contenitori in plastica
- Versione analogiche e digitali in contenitori in alluminio per uso da banco o verticale con possibilità di inserzione plug-in nell'apposita struttura di sostegno

CARATTERISTICHE DELLA STRUMENTAZIONE

- Uso cc, ca, cc e ca
- Tipo di strumento: amperometro, voltmetro, wattmetro, varmetro, frequenzimetro, cosfometro, etc....
- Alcuni modelli sono provvisti di interfaccia RS232
- Range da definire a 1, 2, 3, 4, 5 portate
- Precisione dello strumento: 0,2 - 0,5 - 1 - 1,5 - 2 - 2,5 -

Siamo a disposizione per quotarvi la configurazione che desiderate incluso il certificato di taratura SIT o riferibile SIT

Strumenti professionali analogici in tipico contenitore in bachelite

AMPEROMETRI - VOLTMETRI - WATTMETRI - VARMETRI - FASOMETRI - COSFIMETRI - FREQUENZIMETRI

Classe di precisione 0,2 - 0,5 - 1 %

VERSIONI DISPONIBILI:

magnetoeltrici (bobina mobile)

- elettromagnetici (ferro mobile)
- elettrodinamici

Sviluppo scala 125mm a divisioni sottili su quadrante metallico e specchio antiparallasse

Ampia gamma di strumenti per uso cc e ca a varie portate e precisione

Morsetti con profilo concentrico a norme antinfortunistiche; indice a coltello.

A richiesta: shunt / trasformatori di corrente e tensione



Dimensioni: 140x170x80mm
Peso: circa 2,5 Kg

VOLTMETRI, AMPEROMETRI PER CC E CA ANALOGICI SERIE MAGNETOELETRICO - BOBINA MOBILE

A 4 portate	Classe 0,2	Classe 0,5	Classe 1	Consumo Ω/V
VOLTMETRI	Tipo SL 200B	Tipo SL 150 B/NC	Tipo SL 150 B/E	
	Codice	Codice	Codice	

0,05 - 0,25 - 1 - 5 V	3110	3160	3190	133,33
0,1 - 0,5 - 2,5 - 10 V	3113	3163	3193	133,33
1 - 5 - 25 - 100 V	3116	3166	3196	1000
6 - 30 - 150 - 600 V	3120	3170	3200	1000

4 portate	Classe 0,2	Classe 0,5	Classe 1
MICROAMPEROMETRI	Tipo SL 200B	Tipo SL 150B/NC	Tipo SL 150B/E
MILLIAMPEROMETRI	Codice	Codice	Codice
AMPEROMETRI	Codice	Codice	Codice
20 - 100 - 500 - 2500 μA	2960	-	-
0,1 - 0,5 - 2,5 - 10 mA	2961	3046	3090
0,5 - 2,5 - 10 - 50 mA	2962	3047	3091
1 - 5 - 25 - 100 mA	2963	3048	3092
5 - 25 - 100 - 500 mA	2964	3049	3093
10 - 50 - 250 - 1000 mA	2965	3050	3094
0,05 - 0,25 - 1 - 5 A	2966	3051	3101
0,1 - 0,5 - 2,5 - 10 A	2967	3052	3102
0,2 - 1 - 5 - 25 A	2968	3053	3103
0,3 - 1,5 - 7,5 - 30 A	2969	3054	3104

Strumenti magnetoeltrici a bobina mobile e magnete permanente per le misure di correnti e tensioni continue o alternate con raddrizzatore

a richiesta, borsa per il trasporto



VOLTMETRI

A richiesta altre portate fino a 600V
N. portate: 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6

AMPEROMETRI MILLIAMPEROMETRI MICROAMPEROMETRI

A richiesta altre portate
N. portate: 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6

VOLTMETRI, AMPEROMETRI PER CC E CA ANALOGICI SERIE ELETTROMAGNETICI - FERRO MOBILE

Strumenti elettromagnetici a ferro mobile per misure di tensione e corrente in corrente continua ed alternata a 50 + 60 Hz

AMPEROMETRI MILLIAMPEROMETRI	Classe 0,5	Classe 1	Consumo Circa
	Tipo SL 150R	Tipo SL 150 R/E	
	Codice	Codice	
50 – 250 mA	3330	3390	1 VA
100 – 500 mA	3331	3391	
0,5 – 2,5 A	3332	3392	
1 – 5 A	3333	3393	
2,5 – 5 A	3335	3394	
10 – 20 A	3336	3396	
15 – 30 A	3337	3327	
50 – 100 A	3339	3329	
50 – 200 – 1000 mA	3340	3397	
0,1 – 0,5 – 2,5 A	3341	3398	
0,5 – 2 – 10 A	3342	3399	
1 – 5 – 20 A	3343	3400	



VOLTMETRI	Classe 0,5	Classe 1	Consumo Circa
	Tipo SL 150R	Tipo SL 150 R/E	
	Codice	Codice	
7,5 – 15 – 30 V	3410	3470	300 mA
15 – 30 – 60 V	3411	3471	200 mA
60 – 120 – 240 V	3412	3472	45 mA
150 – 300 – 600 V	3413	3473	35 mA
60 – 120 – 240 – 480 V	3414	3474	45 mA
75 – 150 – 300 – 600 V	3415	3475	40 mA

A richiesta altre portate
N. portate: 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6
A RICHIESTA CLASSE DI PRECISIONE 0,2
a richiesta, borsa per il trasporto

VOLTMETRI, AMPEROMETRI, WATTMETRI, COSFIMETRI PER CC E CA ANALOGICI SERIE ELETTRODINAMICI

Strumenti elettrodinamici portatili per corrente continua e alternata fino a 100Hz. Classe 0,5 (0,2 a richiesta)

VOLTMETRI	Classe 0,5	Autoconsumo Circa 2 VA
	Tipo SL 150ED	
	Codice	
15 – 30 – 75 V 75-150-300-450 V	3410 3411	Sovraccarico max breve durata 100%
A richiesta altre portate		Cambio portate con commutatore e posizione di off

AMPEROMETRI	Classe 0,5	Autoconsumo Circa 2 VA
	Tipo SL 150ED	
	Codice	
0,1 – 0,2 A 1 – 2 A 2,5 – 5 A 5 – 10 A	2810 2811 2812 2813	Sovraccarico max breve durata 100%
A richiesta altre portate		Cambio portate con deviatore a levetta



A
richiesta
borsa per
il trasporto
**WATTM
ETRI
MONOF
ASE E
TRIFASE**

**CARICO EQUILIBRATO TIPO
SL150ED (A RICHIESTA VARMETRI)**

Portate amperometriche	Portate voltmetriche	codice	note	Esecuzioni speciali A richiesta
0,1 – 0,2 A 1 – 2 A 2,5 – 5 A 5 – 10 A	15-30-75-150V	2820 2821 2822 2823	Cambio portate sezione amperometro con deviatore a levetta. Cambio portate sezione voltmetro con commutatore e posizione di off. Completo di invertitore voltmetrico	Versioni cosp 0,2 o 0,5 Versione trifase carico equilibrato Altre portate diverse da quelle indicate
0,1 – 0,2 A 1 – 2 A 2,5 – 5 A 5 – 10 A	75-150-300-450 V	2825 2826 2827 2828	Autoconsumo circuito amperometrico 1,5 VA circa a 5 A 50-60Hz e volumetrico 15mA (1KΩ/60V)	Sovraccarico max breve durata 100% circuiti amperometrico e 50% circuiti voltmetrico



A richiesta commutatori voltmetrici e wattmetrici

COSFIMETRI PER MISURE DEL FATTORE DI POTENZA TIPO SL150Φ

Versione monofase o trifase a 1 – 2 – 3 – 4 portate

Portate amperometriche	Portate voltmetriche	note
1 – 2 A 2,5 – 5 A 5 – 10 A 10 – 20 A	n. 1 portata interna a scelta fra: 100-125-160-220-280-380-440 V Altre portate realizzate mediante resistore addizionale esterno	Cambio portate sezione amperometro con deviatore a levetta. Autoconsumo circuito amperometrico 2,5 VA circa a 5 A 50-60Hz e volumetrico 2x40mA Sovraccarico max breve durata 100% circuito amperometrico e 50% circuito volumetrico A richiesta borsa per il trasporto



FREQUENZIMETRI A INDICE Classe 0,5 tipo SL150F

Frequenzimetri elettronici analogici adatti alla misura della frequenza delle tensioni alternate industriali mediante convertitore statico



A richiesta altri ranges di misura

Campo di misura HZ	Tensione
45 - 55	Un valore a scelta fra: 100 – 220 – 380 V
55 - 65	
45 - 65	

Strumenti analogici in contenitore plastico Classe di precisione 1 - 1,5 - 2 - 2,5 %
AMPEROMETRI - VOLTMETRI - WATTMETRI - VARMETRI - FASOMETRI - COSFIMETRI - FREQUENZIMETRI



VERSIONI DISPONIBILI:

- magnetoelettrici (bobina mobile)
- elettromagnetici (ferro mobile)
- elettrodinamici
- elettronici

Ampia gamma di strumenti per uso cc e ca a varie portate e precisione
 Sviluppo scala 60 – 90 -125mm a divisioni sottili su quadrante metallico con o senza specchio antiparallasse
 Morsetti con profilo concentrico a norme antinfortunistiche; indice a coltello.

A richiesta: shunt / trasformatori di corrente e tensione



VERSIONE DIMOSTRATIVA PER USO DIDATTICO

Strumenti digitali in contenitore plastico

AMPEROMETRI - VOLTMETRI - WATTMETRI - VARMETRI - FASOMETRI - COSFIMETRI - FREQUENZIMETRI

Classe di precisione 1 - 1,5 - 2 - 2,5 %

Display: 3 o 3 1/2 o 4 o 4 1/2 digits

Ampia gamma di strumenti per uso cc e ca a varie portate e precisione
 Morsetti con profilo concentrico a norme antinfortunistiche.

A richiesta: shunt / trasformatori di corrente e tensione



Strumenti analogici e digitali in contenitori in alluminio per uso da banco o verticale con possibilità di inserzione plug-in nell'apposita struttura di sostegno

Classe di precisione 1 - 1,5 - 2 - 2,5 %

VERSIONI DISPONIBILI:

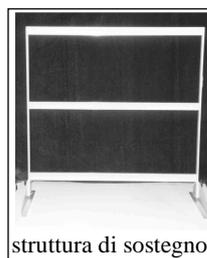
- magnetoelettrici (bobina mobile)
- elettromagnetici (ferro mobile)
- elettrodinamici
- elettronici



Tipo digitale con display: 3 o 3 1/2 o 4 o 4 1/2 digits

Ampia gamma di strumenti per uso cc e ca a varie portate e precisione

A richiesta: shunt / trasformatori di corrente e tensione



STRUMENTI DIGITALI Versione professionale

Voltmetri digitali per misure in c.c. e c.a.

tipo DVCCA/1 Portate in c.c.: 200 mV - 2 V - 20 V - 200 V - 1000 Vcc/ 750 Vca. Precisione base c.c. ±0,5% (Tipo DVCC/1 solo per cc e tipo DVCA/1 solo ca)

Amperometri digitali per misure in c.c. e c.a.

tipo DACCA/1 Portate in c.c./ca.: 2 mA - 20 mA - 200 mA - 2 A - 10 A Precisione base c.c. ±0,5% (Tipo DACC/1 solo per cc e tipo DACA/1 solo ca)

Wattmetro elettronico digitale monofase

tipo WDM/1 Range: 5 A / 400 V / 200 - 2000 W. / cosφ 0,1 ind - 1 - 0,1 cap / 50 - 60 Hz / Precisione: ±0,5% its.

Wattmetro elettronico digitale mono-trifase con neutro

tipo WDT-N/1 Range: 5 A / 400 V / 200 - 2000 W. / cosφ 0,1 ind - 1 - 0,1 cap / 50 - 60 Hz / Precisione: ±0,5%

Sono disponibili: VARMETRI E CONTATORI

A RICHIESTA: interfaccia RS-232 e software sorgente di interfacciamento in visual basic



FASOMETRI

Fasometro STD10000.



Apparecchiatura didattica adatta a misurare a frequenza di rete i vettori in fase e in quadratura di tensione e corrente. Dotato di due strumenti analogici che indicano simultaneamente le componenti in fase ed in quadratura riferite a una tensione o a una corrente. Lo strumento è adatto a dimostrare i principi dei circuiti in alternata ed a costruire, nel piano complesso, i diagrammi di fase. Il fasometro STD10000 è dotato di una uscita ausiliaria 0-10 V a frequenza di rete con la quale è possibile alimentare circuiti per ottenere il diagramma di fase. Alimentazione 230 V.



Fasometro digitale monofase FDM/DEG

Portata amperometrica :
Portata voltmetrica :
Precisione ± 1°± 1 digit Alimentazione 230 V



Fasometri elettrodinamici monofasi e trifasi con carico equilibrato a 50 Hz.

Tipo SL 150 Ø. Coppie di portate amperometriche disponibili (1-2) ; (2,5-5) ; (5-10) ; (10- 20)A
Portate voltmetriche a scelta tra: 100- 125- 160- 230- 280- 400 V (altre a richiesta)
Scala 0,2_{ind}-1-0,8_{cap}. a richiesta altre scale ad esempio (0_{ind}-1) o (0,5_{ind}-1-0,5_{cap}). Precisione 1% di 90° elettrici.



Fasometri elettronici analogici.

Tipo SLD-E/ØAM monofase Tipo SLD-E/ØAMT mono-trifase
Campo di utilizzo da 80 a 400 V e da 0,3 a 5A
Portata 400 V e 5A
Scala 0,2_{ind}-1-0,8_{cap}. a richiesta altre scale ad esempio (0_{ind}-1) o (0,5_{ind}-1-0,5_{cap}). Precisione 1%. Alimentazione 230 V

FREQUENZIMETRI

Frequenzimetro elettronico analogico Campo di misura da 45 a 65 Hz. Tensione di utilizzo da 100 a 400 V. Precisione 0,5.

Frequenzimetro elettronico educational analogico Campo di misura da 45 a 65 Hz. Tensione di utilizzo da 100 a 400 V. Precisione 1.

Frequenzimetro digitale



Sistema di acquisizione dati e automazione nelle misure elettriche e macchine elettriche di qualsiasi potenza e caratteristiche elettriche

Il sistema di misure elettriche automatizzate comprende:

- unità di misura **tipo ETC-E**, rilevazione parametri elettrici: torretta comprendente strumento con display grafico per misure di V, I, W, VAR, cosfi, Hz, kWh, KVARh, media e armoniche fino alla 50° in sistemi monofase e trifase e n. 2 multimetri digitali con ampio display, 4000 punti e bargraph per misure cc e ca di tensione e corrente + temperatura e frequenza. L'unità può essere utilizzata anche per misure elettriche generali.
- Gruppo rilevazione parametri meccanici **tipo ETC-M**: numero di giri (strumento e sensore ottico) e coppia (strumento e cella di carico da installare sul freno)
- Software windows **tipo ETC-SW** per acquisire i dati, elaborarli e visualizzare tabelle e grafici e relativa relazione. Possibilità di introduzione dati da tastiera per simulazione e anali puntuali delle curve.
- Scheda da inserire nel PC **tipo ETC-SKPC** (non compatibile con PC portatile notebook) per disporre di N. 4 porte seriali necessarie per il collegamento degli strumenti del sistema Richiede N. 1 SLOT PCI libero in alternativa kit per collegamento a porta USB esistente **tipo ETC-SKUSB**



Interfacciamento a PC tramite interfaccia seriale RS232.
Collegamento alle macchine elettriche tramite cavetti standard 4 mm.

L'unità consente:

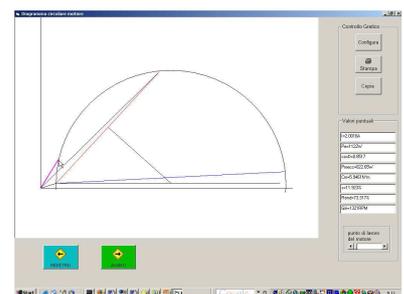
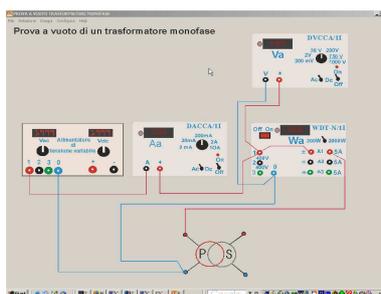
- misure elettriche e macchine elettriche
- misure di energia, risparmio energetico
- analisi rete elettrica, qualità energia
- analisi di armoniche
- telemisura e telecontrollo



Il software è costituito da vari pacchetti che permettono di effettuare tutte le tipiche prove per i vari argomenti trattati. Un manuale d'uso con esperienze guidate è a corredo del sistema che prevede anche help in linea e richiamo di esperienze effettate. Visualizzazione e stampa di tabelle grafici e relazioni. L'utilizzatore è guidato da chiari menù, istruzioni on line, controllo dei parametri acquisiti e indicazioni di dati non compatibili fra loro o errori, riproduzione degli strumenti, delle connessioni e dello schema elettrico sul video. I dati acquisiti sono proposti in tabelle e grafici per archiviazione, esportazione, stampa o stesura relazione. Un cursore sulle curve consente dettagliate analisi. L'utente può inserire colori a piacere, griglie o interpolazioni fra i punti. Possibilità di introdurre dati da tastiera senza il collegamento degli strumenti per simulazioni o esercizi o particolari prove e analisi.

SOFTWARE DISPONIBILI:

- elettrotecnica generale
- trasformatore monofase
- trasformatore trifase
- motore asincrono monofase e trifase
- motore cc
- macchina sincrona
- esempi di telemisura e telecontrollo
- prove di riscaldamento
- analisi rete elettrica e armoniche



OPZIONI

- Trasformatori di corrente tipo TA 0,6/5 per ampliare il range di misura degli strumenti
- Alimentatori programmabili serie VAE. Queste apparecchiature permettono l'esecuzione della prova in modo automatico o manuale
- Carico mono - trifase RLC programmabile

COMMUTATORE OHMMETRICO PER MISURE DI RESISTENZE A QUATTRO FILI TIPO SWITCH/4

Commutatore espressamente progettato per misure di resistenze a bassissimo valore. Particolarmente utile su motori e trasformatori quando si utilizza la misura di resistenza per determinare la sovratemperatura di un avvolgimento e si desidera commutare rapidamente fino a 4 avvolgimenti. E' un commutatore a 4 vie, due destinate al circuito amperometrico ed idonee per correnti fino a 50 A e due destinate al circuito voltmetrico e in grado di commutare segnali di bassissimo livello dell'ordine del mV.

La commutazione è ottenuta con dispositivi completamente diversi:

- commutazione amperometrica con contattori di potenza, in grado di commutare fino a 50 A ma non idonei per bassissimi segnali
- commutazione voltmetrica con relè a contatti dorati idonei per segnali di basso livello ed in grado di commutare fino a 1 A
- Entrambi i circuiti sono comandati da un commutatore rotativo. La tensione massima di utilizzo è di 100 V sia in continua che in alternata. Le uscite sono su morsetti con la possibilità dell'uso della forcina.
- Il commutatore è realizzato in una scatola in plastica di dimensioni 40x30x12 cm circa.
- Alimentazione ausiliaria a 230 V.



ANALIZZATORE DI RETE ELETTRICA E ARMONICHE

Strumento multifunzione per misure locali e di telecontrollo

tipo APR/FR-ARM (alternativa modello APR/FR senza misure di armoniche)

MISURE ESEGUIBILI Misure con scansione automatica o manuale di:

W, Wmedia, VAr, VA, VAmmedia, cosfi, cosfi medio, V, I, I media, Hz, THD (min e max per tutte le misure), KWh, KVArh su 4 quadranti. Misure in TRMS di forme d'onda distorti (tensioni e correnti)

- PORTATA max : 430V / 5A diretti (in opzione espansione con pinze amperometriche)
- DISPLAY DIGITALE
- USCITA RS-232 E SOFTWARE DI ACQUISIZIONE DATI

Completo di software di gestione acquisizione dati e studio delle armoniche
 Analizzatore di rete a microprocessore 32bit; Classe 0,5; display retroilluminato con visualizzazione di 4 grandezze

Analisi armonica (FFT) fino alla 50° con indicazione grafica e numerica (corrente e tensione) ; rilevamento sorgente armoniche.

Autorange per ingressi tensione e corrente

Completo di software di gestione

OPZIONI: N. 3 pinze 600/1 A (a richiesta altri ranger) / Borsa per pinze



KIT FORMAZIONE

Analisi dei disturbi e armoniche nei tipici circuiti elettrici e negli impianti industriali monofase e trifase TIPO KIT AN/DIST

Le apparecchiature di nuova tecnologia hanno sempre più l'esigenza di essere alimentate con energia "pulita" sempre più immune da disturbi e armoniche. Il mercato industriale in questo settore richiede nuove figure professionali in grado di analizzare e risolvere il problema.

SAMAR propone un kit che consente di effettuare analisi, misure e trovare le giuste soluzioni per eliminare i disturbi e ottenere energia elettrica "pulita" per alimentare i prodotti elettrici ed elettronici.



- **Kit disturbi:** set per creare sulla rete elettrica (a valle) disturbi in laboratorio per analizzare i problemi che si creano in loro presenza
- **Kit filtri:** set per eliminare i disturbi creati con il kit sopra scritto
- **Kit analisi e studio risparmio energetico.** Argomento molto importante e di attualità oggi. Sono forniti i supporti per studiare e provare i concetti applicativi di base riguardanti il risparmio energetico in ambiente industriale e residenziale.

Kit risparmio energetico

Kit analisi e studio risparmio energetico. Include i supporti per studiare e provare i concetti applicativi di base riguardanti il risparmio energetico in ambiente industriale e residenziale.

Il kit comprende:

N° 1 pannello portante 3 portalampade con attacco E26

N° 1 pannello di simulazione linea elettrica monofase

N° 1 lampada alogena 230V 75W

N° 1 lampada a incandescenza 230V 75W

N° 1 lampada fluorescente a basso consumo con flusso luminoso equivalente ad una lampada a incandescenza da 75W

Cavi di collegamento

Utilizza lo strumento dell'unità di misura parametri elettrici del punto 1A

Il kit propone lo studio del risparmio energetico applicato ad un impianto di illuminazione. In particolare si vuole confrontare dal punto di vista tecnico-economico un impianto di illuminazione realizzato con lampade tradizionali ad incandescenza con uno realizzato con lampade "energy saving" a basso consumo. Entrambi gli impianti offrono lo stesso flusso luminoso (tonalità di colore a parte) e possono essere ritenuti equivalenti. Il confronto metterà in luce i diversi aspetti tecnici e i costi.

Il modulo è un impianto di illuminazione fittizio con una potenza installata di circa 7500W (a incandescenza).



MISURATORE DI ISOLAMENTO DIGITALE FINO A 5000 V TIPO MI/D

Adatto alla determinazione rapida e precisa della resistenza d'isolamento di cavi, macchine elettriche e nella installazione e manutenzione degli impianti elettrici. Dotato di due indicatori digitali per la lettura della tensione erogata e della resistenza di isolamento. La tensione di prova può essere variata in modo continuo da 500 a 5000 V in due ranges, operando su un potenziometro. Dotato di pulsante di misura con autoscarica della capacità del circuito esterno.

Campo di misura da 0.1 MΩ a 200 GΩ in 5 portate commutabili:

20 - 200 MΩ - 2 - 20 - 200 GΩ

Precisione : ± 1,5% ± 5 digits da 0.1 MΩ a 2GΩ ; ± 5% da 2 a 20 GΩ 10% da 20 GΩ a 200 GΩ.

Corrente di corto circuito : circa 0,5 mA.- Resistenza di autoscarica : 100 Kohm.

Alimentazione 230 V, con batterie ricaricabili e carica batteria incorporato.

In contenitore plastico con coperchio. Fornito completo di due cordoni di misura lunghi 1,5 m, con terminali a banana e due cocodrilli.

Dimensioni: 240x210x190 mm./ Peso : 1,9 Kg (batterie comprese).



MISURATORE DI ISOLAMENTO ANALOGICO FINO A 5000 V TIPO MI/10

Adatto per la determinazione rapida e precisa della resistenza di isolamento nelle installazioni e manutenzioni di vario genere

DESCRIZIONE

- Strumento indicatore a indice con scala lunga 110mm a lettura diretta
- Manopola di regolazione per l'azzeramento preliminare
- Morsetti di collegamento al circuito esterno a norme antinfortunistiche
- Morsetto di guardia per drenare le correnti superficiali
- Pulsante di misura
- Completo di coppia di cavetti e cocodrilli

DATI TECNICI

- Portate: 3 portate di prova: 1000-2000-5000 V cc
- Tensione 1000 V scala numerata da 0 a 2000 Mohm
- Tensione 2000 V scala numerata da 0 a 4000 Mohm
- Tensione 5000 V scala numerata da 0 a 10000 Mohm
- Cambio portata di tensione ai morsetti
- Precisione ± 2% dell'ampiezza angolare della scala
- Autoscarica inferiore a 30 secondi
- Alimentazione 230 V con batteria ricaricabile e carica batterie incorporato

Esecuzione in contenitore plastico con coperchio e maniglia per il trasporto



MISURATORE DIGITALE D'ISOLAMENTO

Doppio display retro-illuminato

Funzione Test Hold

Indicazione di fuori scala

Alimentazione: 6 batterie da 1,5V AAA

Fornito con valigetta, 6 batterie e puntali

Dimensioni: 200 x 92 x 50 mm

Peso: 700 gr.

Funzioni	Gamma	Risol. max	Precisione
Tensione AC	750V	1V	±1.2% lettura ±10 dgt
Tensione DC	1000V	1V	±0.8% lettura ±3 dgt
Resistenza	200-2000Mohm	0.1-1 ohm	±1% lettura ±2 dgt
Resistenza d'isolamento	200M-2000Mohm	100kohm - 1 Mohm	±3.5% lettura ±5 dgt
Tensione Prova	250V-200 Mohm / 500V - 200 Mohm / 1000V-2000 Mohm		
Prova Continuità	Livello sonoro attivo: <40ohm / Corrente prova: <200mA		



TERAOHMMETRO TIPO TOA/1

Adatto per la determinazione rapida e precisa delle resistenze di alto valore fino a 1×10^{15} ohm col metodo volt-amperometrico e amplificatore. Può pertanto essere usato per provare l'isolamento di materiali ed oli isolanti, la resistenza di isolamento di materie plastiche, cavi, condensatori, pavimentazioni, etc...

DATI TECNICI

Tensioni continue: 10-100-500-1000 V selezionabili mediante commutatore.

Portata: x 1 e x 10 selezionabili mediante commutatore. Precisione: ± 2% dell'ampiezza angolare della scala. Periodo di riscaldamento: circa 2 minuti.

Alimentazione: 230V, 50, 60 Hz completo di cordone lungo 1.5 m con presa antinfortunistica.

Accessori consigliati

Elettrodo di prova a disco secondo normativa UNI 4288. Fig 2 e scatola metallica di schermatura porta elettrodo

Tensione V	Portata Ohm	
	X 1	X 10
10	0.01 T ÷ 1 T	0.1 T ÷ 10 T
100	0.1 T ÷ 10 T	0.1 T ÷ 100 T
500	0.5 T ÷ 50 T	5 T ÷ 500 T
1000	1 T ÷ 100 T	10 T ÷ 1000 T



MISURATORE DIGITALE DI ISOLAMENTO/CONTINUITA'

Barra grafica LCD

Conforme alle normative IEC1010, marchio CE, categoria III

Doppio isolamento

Misura di isolamento: 250/500/1000V

Resistenza di isolamento MOhm

Funzionamento a batterie, circuito Enersave per risparmio delle batterie

Controllato da microprocessore

Visualizzazione durata prova fino 99.9s

Avviso presenza tensione esterna



Prestazioni particolari:	Protezione contro sovraccarico Controllato da microprocessore Segnalazione presenza tensione esterna
Alimentazione:	12V DC (8 x 1.5 formato AA)
Accessori in dotazione:	Guscio in ABS, clips, manuale
Dimensioni e peso (H x L x P):	120 x 170 x 95 mm
Peso:	625 g
Resistenza di isolamento:	1000/2000/3000 MOhm
Tensione di prova:	250/500/1000V
Precisione:	±(1.5%+1 digit)
Continuità:	0 - 500 Ohm
Precisione:	0,001 Ohm
Corrente:	220 mA

TESTER MULTIFUNZIONE PER LA MISURA DI ISOLAMENTO/ TENSIONE E RESISTENZA DI TERRA

La corrente di misura di 2mA consente di effettuare misure di resistenza di terra ignorando eventuali perdite dovute ad interruttori presenti sul circuito sotto prova. La misura viene effettuata con due puntali forniti come accessori standard Due tensioni di prova di isolamento (DC) 250V e 500V Misura di tensione alternata Indicatore della carica delle batterie Funzionamento a batterie Protezione con fusibile Conforme agli standard EN61010-1 di sicurezza Alimentazione 8 batterie da 1,5V SUM-3 (R6P) od equivalenti

Dimensioni: 250 x 190 x 110 mm
Peso: 1,5 Kg (incluse le batterie)

ACCESSORI:

Puntali:
- AL-36: rosso-15m, giallo-10m, verde-5m
- AL33: sonda di misura semplificata
- AL-24A: rosso-90cm, nero-90cm
Puntali di terra ausiliari
Cinghia per il trasporto

ACV	
Gamma di tensione AC:	da 0-600V
Gamma frequenza di linea:	40-500Hz
Precisione:	±2.5% a fondo scala

Isolamento	
Gamma di prova (DC V):	250V 500V
Gamma di misura:	0-100M 0-200M
Tensione di uscita a circuito aperto:	Tensione di prova +10%
Corrente di corto circuito ai terminali:	2mA DC
Precisione:	±5% a fondo scala

Misura della resistenza di terra	
Sistema di misura:	misura della resistenza di terra a corrente costante inverter a 820Hz, circa 2mA
Gamma di misura:	Misura della resistenza di terra: da 0-12/0-120/0-1200 Tensione di terra: 0-30V AC 40-500Hz
Precisione:	Resistenza di terra: ±(3%+1mm) F.S. Tensione di terra: ±(2.5%+1mm) F.S.



MISURATORE DIGITALE RESISTENZA DI TERRA

A norme IEC 1010, lo strumento misura la resistenza e tensione di terra, in conformità alle vigenti normative di sicurezza.

Permette la lettura digitale dei valori sul display LCD 3.5 cifre. Un apposito Led rosso indica il corretto collocamento dei puntali

Metodo di misurazione: resistenza di terra tramite costante inversa

Indicazione di batteria scarica e funzione di autospegnimento

Ritenuta dei dati

Indicazione dei fuorigamma

Completo di custodia antiurto, picchetti e puntali (rosso, verde, giallo)

Dimensioni: 163 x 100 x 50 mm **Peso:** 800 gr (con pile incluse)



CARATTERISTICHE TECNICHE		
Portate operative:	Tensioni di terra:	da 0 a 200 AC, 40 ~ 500 Hz
	Resistenza di terra:	da 0 a 20 Ohm risoluzione 0.01 Ohm da 0 a 200 Ohm risoluzione 0.1 Ohm da 0 a 2000 Ohm risoluzione 1 Ohm
Precisione:	Tensioni di terra	± (1% rdg + 2 dgt)
	Resistenza di terra	± (1% rdg + 2 dgt)
Alimentazione:	mediante 6 pile da 1.5 V	

MISURATORE DIGITALE DI RESISTENZA DI TERRA

Ampio display LCD a doppia riga retroilluminato

Aggiustamento automatico dello 0

Campionamento: 2,5 volte al sec.

Indicazione di fuori gamma

Indicazione di batteria scarica



Specifiche tecniche			
	Gamma	Risoluzione Max.	Precisione
Resistenza di terra	10ohm	0.01ohm	±2% rdg±0.1ohm
	100ohm	0.1ohm	±2% rdg±3dgt
	1000ohm	1ohm	±2% rdg±3dgt
Tensione CA	750V	1V	±1.2%rdg±10dgt
Tensione CC	1000V	1V	±0.8%rdg±3dgt
Resistenza	200kohm	0.1ohm	±1.0%rdg±2dgt
Test di continuità	Attivazione sonora: <40ohm, Corrente <200mA		
Alimentazione	1.5V "6 batterie AA"		
Dimensione	200 x 92 x 50mm		
Peso	700g, batterie incluse		

RESISTIVIMETRO PER MEDIE RESISTENZE TIPO AMR/1

Adatto alla misura di resistività su materiali moderatamente conduttori come previsto da norma UNI50608-65.

Il metodo utilizzato è quello volt-amperometrico. Tensione erogata: da 0 a 300V. Corrente massima erogabile: da 0 a 30V circa 120mA / da 30 a 100V circa 30mA / da 100 a 300V circa 14mA. Portate del voltmetro ad alta impedenza: 2 - 20 - 200V Precisione dei voltmetri: ±0.5% della lettura +5 digits. Portate del milliamperometro: 200µA - 2mA - 20mA - 200mA Precisione del milliamperometro: ±0.5% della lettura +3 digits. Campo di misura per la resistenza: da 1ohm a 30 Mohm Completo di elettrodo di prova secondo norme UNI50608-65.

Dimensioni: 316x210x365mm Peso: 5kg



STRUMENTO MULTIFUNZIONI PER LA VERIFICA IMPIANTI ELETTRICI

Misura della resistenza di terra; Prova interruttori differenziali Prova di continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziali Misura della resistenza d'isolamento Misura della tensione di contatto Memoria fino a 300 misure memorizzabili e uscita per scarico dati su PC



Certificatori per reti lan

Strumenti professionali portatili che permettono di verificare in modo completo le reti LAN fino a 350 MHz e certificarle fino alla CAT 6.

Strumenti per test su reti LAN in fibra ottica da 50 µm e 62,5 µm con lunghezza d'onda di 850 nm e 1300 nm.

Adatti per testare e certificare reti in fibra Multimodale e Monomodale



TERMOCAMERA

Scala di Temperatura (°C): -10 / +300; Campo di Vista (F.O.V.) (°): 20 x 20; Messa a fuoco: fuoco fisso Distanza minima di messa a fuoco (m): 0,7 Campo spettrale di lavoro (mm): 8 - 14; Sensibilità termica (°C): 0,3 (@ 30°C); Elemento sensibile: FPA, microbolometrico non raffreddato Numero pixel dell'elemento sensibile: 16 x 16; Radiometricità: su tutto il campo immagine, anche durante la fase ripresa. Misurazione di temperatura differenziale: consentita, a mezzo di due cursori mobili Risoluzione aumentata dell'immagine: fino a 180 x 180 pixel (a mezzo interpolazione software) Frequenza di acquisizione immagini (Hz): 8 Dimensioni Display: 3,5" Tavolozze di colore: 3 (rosso-blu; verde-blu; scala di grigi) Puntamento: a mezzo laser (in Classe II) Salvataggio immagini: su scheda commerciale SD Livello ed Ampiezza di scala termica: impostabili dall'operatore Emissività: impostabile, da 0,2 a 1,00 (ad intervalli di 0,01)



SISTEMA DI VIDEO ISPEZIONE PORTATILE

sistema di videoispezione BORESCOPE in grado di raggiungere quelle sedi altrimenti non raggiungibili ad occhio nudo e permette di effettuare una manutenzione veloce e sicura. L'utile possibilità di registrare Video o scattare foto delle ispezioni effettuate amplifica le potenzialità di questo strumento aumentando la versatilità del suo campo di utilizzo. Uscita USB TV compatibile (TV-OUT) Display: LCD da 3.2" TFT Formato immagini: 320 x 240 jpg



APPARECCHIO PROVA RIGIDITA' DIELETTICA FINO A 5kV TIPO PRD

Adatto per misure distruttive e non distruttive di rigidità dielettrica su componenti elettrici ed elettronici, elettromotori, bobine, elettrodomestici, quadri elettrici con predisposizione della corrente di intervento della protezione e del tempo di applicazione della tensione

DESCRIZIONE

Kilovoltmetro digitale per la lettura della tensione di prova.

Milliamperometro digitale per la lettura della corrente durante la prova.

Variatore per la regolazione della tensione di prova. Manopola per prefissare la corrente di intervento.

Timer per la regolazione del tempo di applicazione della tensione. Pulsante luminoso per il ripristino.

Pulsante di start con lampada spia. Pulsante di stop. Pulsante per l'attivazione o l'esclusione del timer. Spia per segnalazione di intervento. Connettori coassiali per l'uscita ad alta tensione.

DATI TECNICI

Tensione di prova regolabile da 0 a 5000 V c.a. Potenza di dimensionamento 500 W

Completo di coppia di cavi per alta tensione portanti all'estremo una sonda di sicurezza con puntale retrattile.

Corrente di intervento della protezione elettronica: impostabile prima della prova tra 1 e 100 mA

Tempo di applicazione della tensione tramite timer, eventualmente escludibile, da 0 a 60 s. (altri a richiesta)

Alimentazione: 230 V 50 o 60 Hz con cordone di alimentazione lungo 1,5

Accessorio a richiesta: Camera di prova con portello interbloccato.



APPARECCHIO PROVA RIGIDITA' DIELETTICA FINO A 50 kV TIPO PRD/50kV

Costruzione con trasformatore elevatore separato dall'unità di comando.

Tensione di prova: da 0 a 50kV

Frequenza di prova: 50 o 60 Hz, secondo la frequenza di rete.

Corrente d'intervento della protezione elettronica: tarabile da 1 a 10mA

Temporizzatore regolabile da 1 a 60s

Alimentazione: 230 V, 50 o 60 Hz.

Voltmetro digitale 4 digit portata 60 kV precisione 2%

Milliamperometro digitale 4 digit portata 10mA precisione 1.5% per lettura della corrente erogata.

Circuito di interblocco.



APPARECCHIO PROVA RIGIDITA' DIELETTICA IN CONTINUA E IN ALTERNATA TIPO PRD12-0.2

Adatto per prove di rigidità dielettrica in continua e in alternata su trasformatori a secco, su componenti elettrici ed elettronici, elettromotori, bobine, elettrodomestici, quadri elettrici, ecc. ecc.

L'apparecchio PRD12-0.2 consente di effettuare prove di rigidità dielettrica con tensione regolabile manualmente da 0 a 6 kV e da 0 a 12 kV in continua o in alternata.

L'uscita 0-6 kV AC DC è realizzata su 2+2 boccole in materiale isolante ed è corredata da 2 pistole di sicurezza con cavi alta tensione. (lunghezza 1,5 m)

L'uscita 0-12 kV AC DC è realizzata su 2+2 boccole in materiale isolante ed è corredata di 2 cavi alta tensione (lunghezza 3 m) portanti ciascuno un coccodrillo non isolato. (Per l'utilizzo di questa uscita occorre attivare lo switch di assenso alla prova tramite un contatto sulla camera di prova o sulla cella di prova, non compresa)

Il valore della corrente di intervento al quale può essere preimpostata la protezione è regolabile mediante un potenziometro da 10 a 200mA.

- Kilovoltmetro digitale per la lettura della tensione di prova.
- Milliamperometro digitale per la lettura della corrente durante la prova.
- Milliamperometro analogico per l'indicazione dell'andamento della corrente.
- Alta tensione applicata tramite relè statico per evitare extra-tensioni
- Pulsante a fungo di emergenza.
- Terminali AT flottanti non riferiti a massa per sicurezza antinfortunistica.
- Sicurezza per scelta 6 o 12 kV mediante selettore a chiave
- Blocco esterno mediante fincorsa porta sala o cella di prova (non fornite)
- Lampeggiatore macchina in prova e trip guasto + cicalino
- Led per indicazione RUN/STOP/FAULT
- Temporizzatore programmabile 0-600sec (altri a richiesta)
- Dimensioni: 500x400x500mmh circa
- Peso 60 kg circa

In opzione è disponibile un carrello di appoggio con due ruote frenanti.



PROVA ISOLAMENTO DIGITALE A 30 kV TIPO MI/D30

Adatto per prove di rigidità dielettrica fino a 30 kV in tensione continua con predisposizione della corrente di intervento.

Tensione di prova regolabile da 1 a 30kV DC tramite apposita manopola. Corrente di dispersione di intervento: regolabile da 0 a 5 mA mediante potenziometro.

Alimentazione: 230 V, 50 o 60 Hz; mediante il cordone di alimentazione in dotazione.

Voltmetro digitale 3½ digit precisione 1.5% che indica la tensione erogata.

Milliamperometro digitale 3½ digit portata 10 mA precisione 1% per la lettura della corrente di dispersione. Pulsante di accensione

POWER ON. Pulsanti di START e RESET.

Spie luminose per segnalazione prova superata o fallita. Set puntali e pinze in dotazione.

Dimensioni: 500x500x500 mm Peso: 45kg



CAMERA DI PROVA PER MISURE CON TENSIONI PERICOLOSE

Camera di prova idonea per eseguire in assoluta sicurezza prove elettriche a tensioni pericolose.

Realizzata in policarbonato trasparente. La camera comprende due comparti di prova separati da una parete e accessibili dal frontale mediante un pannello scorrevole. L'oggetto in prova viene inserito frontalmente in uno dei comparti. Il portello è munito di interruttori di posizione di sicurezza a prova di manomissione.

I due comparti sono indipendenti tra loro e un apposito sistema di commutazione consente di eseguire i collegamenti elettrici in uno dei comparti mentre nell'altro è in corso la prova. Ciò assicura risparmio di tempo nella sostituzione degli oggetti in prova. L'interblocco tra la camera l'apparecchio usato per il collaudo garantisce che l'operatore non venga in contatto con tensioni pericolose.

Dimensioni standard: 1000 x 400 x 440 mm

Nota bene: prodotto realizzato solo su ordinazione con dimensioni a richiesta. Verificare ingombro del vostro prodotto, modalità di connessione, dimensioni e tipo del portello richiesto.

Disponibile anche camera di prova singola con portello apribile dall'alto.

Portello scorrevole orizzontalmente
2 comparti di prova separati



APPARECCHIO PROVA SICUREZZA ELETTRICA TIPO PMQ/CE

Valigia di collaudo della sicurezza elettrica secondo la direttiva macchine e quadri, adatta per le esigenze di installatori, quadristi, produttori di apparecchiature elettriche. Consente verifiche in conformità a EN 60204-1 Art. 20-2; 20-3; 20-4 EN60335-1

L'apparecchio, realizzato in pratica valigia metallica con coperchio asportabile, consente di eseguire in modo singolo e manuale le seguenti prove:

- Rigidità dielettrica con tensione regolabile 0 – 5000 V, corrente di intervento 100mA, display digitale a 3 digits. (Potenza di dimensionamento = 500 W)
- Isolamento a 500 V con scala fino a 100 Mohm/ infinito; indicatore ad ampia scala con specchio per facilitare la lettura.
- Continuità (equipotenzialità) a 10 A e 25 A. Scala da 0 a 2000 mΩ. Display a 3 1/2 digits

L'apparecchiatura consente collaudi di fine linea e di laboratorio del Vostro prodotto.

Completa di N.2 pistole antinfortunistiche a punta retrattile e cavi di collegamento.

Dimensioni: 660x365x160mm ; Peso ~ 25 Kg. Alimentazione: da rete 230 V

OPZIONE

E' possibile prevedere in opzione, al momento dell'acquisto, anche la sezione termometro che consente misure di temperatura fino a 200 gradi centigradi tramite apposite sonde Pt 100 a contatto. Un deviatore consente l'utilizzo alternativo delle due sonde per l'eventuale rilievo della temperatura interna od esterna del quadro.



APPARECCHIO PROVE SICUREZZA ELETTRICA E FUNZIONALITA' TIPO AST/TS

Macchina per prove in linea o in laboratorio dotata di memoria residente per memorizzare le prove e di interfaccia RS-232 o USB per un successivo collegamento a PC per scaricare i dati.

La macchina viene fornita completa di software di gestione.

Dotata di un pratico schermo touch screen per la visualizzazione del test selezionato, dei relativi dati di soglia e dei risultati. Se desiderato, le stesse operazioni si possono fare anche tramite PC.

La macchina, realizzata in un robusto contenitore da banco è dotata per la Vostra sicurezza di: interruttore magnetotermico generale, pulsante a fungo, spia presenza tensione, circuito di interblocco con eventuale camera di prova.

- Consente di realizzare le seguenti prove di sicurezza:
- Rigidità dielettrica: regolabile con continuità fino a 4000V tramite manopola, indicazione del valore impostato sul touch screen, soglie impostabili da touch screen.
- Isolamento cc: 500V / da 1 a 100Mohm indicazione del valore impostato sul touch screen, soglie impostabili da touch screen.
- Continuità del conduttore di protezione con corrente di 10 A o (10 e 25 A) scala 0 – 2000 mohm indicazione del valore impostato sul touch screen, soglie impostabili da touch screen.
- Funzionalità: prove di tensione, corrente, potenza, cosφ e corrente di dispersione secondo le procedure impostate. Tensione di rete 230 V/10 A su spina o adattatore (non compreso). Indicazione del valore impostato sul touch screen, soglie impostabili da touch screen. Lettura dei valori misurati da touch screen.

Tutte le prove sono memorizzate sulla memoria dello strumento o scaricate su PC. Ogni prova misura i valori e segnala se è avvenuto il superamento delle soglie con messaggio sul display, lampada e cicalino acustico.

ACCESSORIO CONSIGLIATO PER PMQ/CE, APE/1 e AST/TS

APPARECCHIO PER LA VERIFICA DELLA TENSIONE RESIDUA TIPO PTR/CE

Adatto a verificare il tempo necessario affinché la tensione eventualmente presente in un circuito scenda ad un valore inferiore a 50V una volta tolta l'alimentazione. Alimentazione con batteria da 9V. Indicazione del tempo da 0.1 a 200 sec. con digitale a 3 e 1/2 cifre

ACCESSORI CONSIGLIATI PER LE VERIFICHE PERIODICHE DI PMQ/CE, APE/1 e AST/TS.

SCATOLA DI RESISTORI CAMPIONE TIPO SCA/1

Realizzata in contenitore plastico, contiene:

- una resistenza tarata da 100 mΩ a 10 A in classe 1 per la taratura della sezione prova continuità;
- una da 10 MΩ a 500 V in classe 1 per la taratura della sezione isolamento DC;
- una da 150 kΩ a 1500 V al 2% per la taratura della sezione prova rigidità dielettrica.

Corredato di certificato riferibile ACCREDIA (Ex SIT, Sistema Italiano di Taratura). Altri valori a richiesta.

MULTIMETRO DIGITALE PALMARE CON PARTITORE DI TENSIONE A SONDA

Sistema di misura adatto per verificare tensioni alternate fino a 6KV e oltre.

Corredato di certificato riferibile ACCREDIA (Ex SIT, Sistema Italiano di Taratura).



MISURATORE DELLA RESISTENZA DEI CONDUTTORI DI PROTEZIONE ED EQUIPOTENZIALI IN AMBIENTE MEDICO TIPO RCPE2M CONF. CEI 64-4 CEI 17-13/1 CEI EN 60204-1 e CEI 44.5 CEI 81-1

Idoneo per misurare basse resistenze con corrente di prova 10 A e quindi :

Locali ad uso medico

Armature del cemento armato

Continuità del conduttore di protezione in apparecchi elettrici e macchine

- Misura della continuità: 0 - 1999 mΩ; risoluzione 1 mΩ con coppia di cavi e coccodrilli.
- Misura della caduta di tensione: 0 – 19.99 V risoluzione 0.01 V precisione : ± 1% rdg ± 5 digits
- Tensione di prova regolabile da 0 a 12 V ca tramite variac e trasformatore di sicurezza
- Corrente di prova 10 A ca (a richiesta altri valori)
- Lettura dati tramite n. 2 display 3 1/2 digits per letture di corrente e ohm o mVolt
- Alimentazione 220 V ; 50-60 Hz. Dimensione 240x130x180 mm. Peso 7 kg circa.



APPARECCHIO PER LA MISURA DELLE TENSIONI DI PASSO E DI CONTATTO TIPO MPC/3P

- Adatto alla misura delle tensioni di passo e di contatto che si possono manifestare nelle cabine, nelle stazioni di trasformazione e negli impianti di generazione.
- Apparecchiatura in grado di erogare correnti fino 60 A, è montata in un contenitore metallico su ruote piroettanti e comprende:
- Variatore di tensione monofase: 230/0 , 230 V, 7000 VA.
- Trasformatore monofase a 2 rapporti: 230/125 – 500 V, 7000 VA.
- Relè di protezione che interrompe l'alimentazione in caso di apertura accidentale del circuito di prova.
- Amperometro digitale a LED a 3 e 1/2 digit: 2 – 20 – 200 – 500 V classe 1, con resistenza interna di 1000 W e possibilità di misura della tensione impressa o di quella di passo e contatto.
- Invertitore della tensione applicata con posizione centrale di 0.
- Interruttore elettromagnetico di protezione sulla alimentazione con spia luminosa di accensione.
- Corredato di n.2 piastre in rame , n.4 pali in ferro ramato con attacco conico e manicotto, mazza battipalo e set di cordoni varia misura.
- Completo di cavo d'alimentazione lungo 2,5 m e spina Bipolare 32A.
- **Nella fornitura è compreso anche un multimetro digitale palmare corredato di resistore esterno per commutare la resistenza di ingresso tra 1000 Ω e 1 MΩ**



COMMUTATORE RADIOCOMANDATO PER MCP/3P

Questo accessorio permette di controllare l'apparecchio MPC/3 o anche un generico misuratore di tensioni di passo e contatto da una distanza fino a 500 m e di spostarsi col multimetro nei vari punti di misura. La prova può essere eseguita comodamente anche da una sola persona.

Comandi disponibili

- Tensione diretta
- Apertura circuito
- Tensione inversa

Lettura remota di tensione e corrente erogata dal passo e contatto



Tipo MPC/1

Apparecchiatura in grado di erogare correnti fino 10 A, realizzata in una valigia metallica e comprende:

- Variatore di tensione monofase: 230/0 + 230 V, 1320 VA.
- Trasformatore abbassatore monofase: 230/125 1300 VA.
- Amperometro digitale a LED a 3 1/2 digit: portata 20 A, classe 1, con resistenza interna di 1000 Ω e possibilità di misura della tensione impressa o di quella di passo e contatto.
- Invertitore della tensione applicata con posizione intermedia di 0.
- Interruttore elettromagnetico di protezione sulla alimentazione con spia luminosa di accensione.
- Completo di cavo d'alimentazione lungo 1,5 m.



Dimensioni: 660 x 365 x 160 mm
Peso: 30 Kg

INIEZIONE DI CORRENTE TIPO PCI 400

Alimentatore ad alta corrente in grado di erogare una corrente alternata a frequenza industriale, regolabile mediante variatore di tensione e trasformatore.

Applicazioni:

- Verifica del tempo di intervento di interruttori magnetotermici, relé termici fusibili.
- Prove di riscaldamento su cavi, sbarre, morsetti ecc
- Misura della resistenza di contatto in corrente alternata

La corrente massima in servizio continuo è di 240A.

La corrente in servizio intermittente con rapporto 2.5 minuti ON / 15minuti OFF è di 400 A

Il timer può essere utilizzato in modalità automatica o manuale. La portata è di 999,000 s. L'apparecchio comprende :

- Un variatore di tensione con comando a manopola per la regolazione della tensione e quindi della corrente erogata.
- Un trasformatore abbassatore con rapporto 220 / 4 V in grado di erogare 240 A continuativi.
- Due morsetti di uscita
- Un amperometro digitale con lettura diretta in A portata 1000A ; classe 1.5
- Un voltmetro digitale portata 20V e risoluzione 0.01 V ; classe 1.5
- Un interruttore magnetotermico 10A per l'alimentazione dell'apparecchiatura.
- Una protezione termica "Thermal protection" tarata a 6A e posta a monte del trasformatore
- Un timer utilizzabile manualmente o azionato automaticamente dal passaggio di corrente.

N.B. Disponibili anche altri modelli con correnti fino a 35000 A



APPARECCHIO PROVA DIFFERENZIALI CON CORRENTE FINO A 3A TIPO APD3A

Adatto a verificare la corrente ed il tempo di intervento degli interruttori differenziali aventi corrente nominale compresa tra 0,03 e 3 A. Il principio di funzionamento è molto semplice: alla pressione del pulsante di prova viene prelevata tra fase e terra la corrente di prova impostata col selettore. Un temporizzatore con risoluzione di 1/100 di secondo indica il tempo di intervento. Lo strumento è protetto mediante circuito che impedisce l'esecuzione della prova in caso di errato collegamento o tensione troppo alta e mediante elemento termosensibile . Se non si vuole sollecitare l'impianto di terra è ovviamente possibile inserire lo strumento tra monte e valle del differenziale.

L'apparecchio è dotato di:

- Voltmetro digitale a 3 cifre per l'indicazione della tensione applicata.
- Amperometro digitale a 3 cifre per lettura della corrente. Correnti di prova: 0.03 – 0.1 – 0.3 – 0.5 – 1 – 1.5 – 3 A
- Indicatore digitale a 3 cifre del tempo di intervento con lettura da 0.01 a 5 secondi.

Il timer mantiene memorizzata la misura anche in assenza di alimentazione.

Tensione di alimentazione : 230 V Alimentazione ausiliaria: batteria ricaricabile con caricabatteria incorporato.

Autonomia: almeno: 500 prove; prove eseguibili consecutivamente alla massima corrente: ~ 20

Esecuzione in valigia di materiale plastico heavy duty di dimensioni: 350x300x170mm. Peso kg. 3

A richiesta disponibile anche con corrente di prova fino a 10 A



APPARECCHIO PROVA DIFFERENZIALI ALTA CORRENTE FINO A 100 A TIPO APDF/1

Adatto a verificare la corrente ed il tempo di intervento degli interruttori differenziali aventi corrente nominale compresa tra 1 e 100 A.

Il suo funzionamento si basa sull'immettere una corrente regolabile e misurabile su un solo conduttore dell'interruttore in prova simulando perfettamente lo squilibrio di correnti che è all'origine dell'intervento degli interruttori differenziali. La corrente di prova immessa non interessa il conduttore di protezione, pertanto l'apparecchio può essere utilizzato anche se l'impianto di terra non è accessibile.



MICROOHMMETRO DIGITALE TIPO 20022

Microohmmetro concepito espressamente per l'utilizzo sul campo. Dotato di un robusto contenitore in plastica a tenuta stagna. Può funzionare a batteria (fornite di serie) garantendo una notevole autonomia di funzionamento. Dimensioni contenute, alta precisione, punti di misura, funzionalità e trasportabilità. Misurare elementi resistivi compresi fra 320Ω e 100nΩ, anche in presenza di componenti induttive estremamente elevate come nei grossi trasformatori di linea a media ed alta tensione. Lo strumento presenta un numero di punti di misura ed una risoluzione che non si trovano in alcun prodotto analogo. Consente la misura relativa assoluta e percentuale, la misura bipolare automatica, l'impostazione di un filtro per migliorare la stabilità della misura quando questa viene eseguita con la corrente bassa dove viene raggiunta una sensibilità in tensione di 100nV, la scelta fra due correnti di misura.

Tutte le informazioni utili sono sempre visualizzate nel display da 2,8 pollici, assieme all'indicazione della portata, dello stato di Automatico/Manuale, misura Diretta/Inversa, misura Bipolare, stato di carica della batteria.

- 32000 punti di misura / 5 misure al secondo. Precisione di misura $\pm 0,05\% \text{ rdg} \pm 2 \text{dgt}$
- 6 portate da 320Ω a 3200μΩ (risoluzione da 10mΩ a 100nΩ)
- correnti di misura selezionabili. Corrente max di misura 10 A
- scelta della portata automatica o manuale
- Misura principale + misura relativa assoluta e percentuale



MILLIOHMMETRO AD ELEVATA CORRENTE DI PROVA TIPO ME/001

Adatto a misurare resistenze di basso valore iniettando una elevata corrente di prova. Ciò consente di sollecitare l'elemento in prova evidenziando eventuali surriscaldamenti localizzati, allentamento di bulloni, ecc... Un amperometro e un voltmetro digitali, con precisione del $\pm 0,5\%$ della lettura ± 5 digits, consentono la misura della corrente erogata e della caduta di tensione sull'elemento di prova. La misura di resistenza è ottenuta dal rapporto V/I. Il campo di misura va da 100μΩ a 100mΩ con precisione $\pm 1\%$. La corrente continua di prova è erogabile nei seguenti modi: 150A in servizio continuo / 300A per 6 minuti (partendo da macchina fredda) / 600A per 20 secondi (partendo da macchina fredda).

Lo strumento viene fornito completo di: N°2 cavi l = 5m sezione 50mm² completi di pinze; N°2 cavi l = 5m sezione 1.5mm² completi di spinotti; N°1 pinza a coccodrillo rossa; N°1 pinza a coccodrillo nera; Borsa per il trasporto degli accessori.

Dimensioni dello strumento: 660x365x160 mm Peso: 48kg



NANOOHMMETRO TIPO 20024

Adatto a misure di precisione su cavi di grandi sezioni e corde

Alimentazione mista: 230V $\pm 10\%$ 20VA/ batteria interna ricaricabile

Autonomia: 1.5 ora (con corrente di misura di 10A sempre circolante)

(con retroilluminazione del display spenta) 300 ore (da portata 3200 mohm o superiore)

Portate

32 μΩ risol. 0,001μΩ corrente di misura 10A

320μΩ risol. 0,01μΩ corrente di misura 10A

3200μΩ risol. 0,1μΩ corrente di misura 1A/10A

32mΩ risol. 1μΩ corrente di misura 100mA/1A

320mΩ risol. 10μΩ corrente di misura 10mA/100mA

3200mΩ risol. 100μΩ corrente di misura 1mA/10mA

32Ω risol. 1mΩ corrente di misura 100μA/1mA

320Ω risol. 10mΩ corrente di misura 10μA/100μA

Le portate di 320μΩ e 32μΩ, nonché le misure a bassa corrente, sono da usarsi solo in laboratorio, data l'alta sensibilità in tensione di 100nV e di 10nV (per la portata di 32μΩ).

Numero di punti di misura 32000

Precisione $\pm 0,05\% \pm 3$ digit

Frequenza di aggiornamento della misura 3Hz

Filtraggio misura su 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 campioni

Tipo misure - resistenza - relativa assoluta (visibili contemporaneamente) - relativa percentuale

Varie

- misura con polarità invertita e misura bipolare (media di due misure con opposte polarità)
- azzeramento automatico / compensazione cavi
- selezione portate automatico/manuale
- hold
- bargraph
- salvataggio e richiamo del setup (portata, automatico/manuale, filtraggio, ecc.)
- accensione/spengimento retroilluminazione display
- display grafico 128x64 pixel

Dimensioni contenitore 243x89x273 (larghezza x altezza x profondità)

Questo strumento consente di impostare da tastiera la temperatura ambientale con la risoluzione del decimo di grado. Lo strumento è quindi in grado di calcolare il valore resistivo alla temperatura di 20 ° C. Utilizzando la funzione di riporto a 20 ° C, lo strumento indica contemporaneamente sia il valore misurato alla temperatura ambientale che quello calcolato alla temperatura di riferimento.

La risoluzione migliore è di 1 nanoohm sulla portata inferiore che ha fondo scala 32μΩ. lo stesso calcola il riporto.



TIPO GOM 802



Display 3000 punti; precisione 0,05%; comparatore Hi/Lo con impostazione limiti in percentuale; misure di REL, normale e %; regolazione manuale o autoranging; misure in modo continuo o triggering; compensazione della temperatura; misura a 4 morsetti; memorizzazione dell'ultima impostazione; impostazione allarmi PASSA/NON PASSA; interfaccia standard RS232

TENDIFILO TIPO TF/1

Base metallica, con due supporti isolanti uno dei quali mobile e spostabile di 10 in 10 cm per misure da 0,5 a 1 m. Su ognuno dei supporti è montato il dispositivo opportunamente dimensionato per il serraggio dei fili o piattine, con morsetti di attacco per la corrente e morsetti di attacco per la caduta di tensione a un doppio ponte o a un microohmmetro. I due coltelli di traguardo sono in acciaio inossidabile.

Dimensioni: 1240 x 115 x 125 mm Peso: 11 Kg

Lunghezza misurabile: da 0,5 a 1 m - Diametro o spessore inseribile: da 0,5 a 15 mm

A richiesta: TIPO TF/3 per conduttori circolari o cordati con diametro da 1 a 40 mm



CORRENTE FINO A 10A

Tipo RCP-E/2M esegue misure in alternata come raccomandato in normativa CEI 64.4 e direttiva macchine CEI EN 60204-1 e CEI 44.5 (II Ed) per la verifica della continuità del circuito di protezione.

Consente la verifica della continuità dei conduttori di protezione e dei conduttori equipotenziali e supplementari nelle camere di degenza, negli ambulatori medici di tipo A e B in modo conforme a quanto previsto dalla normativa CEI 64-4 paragrafo 3. 3. 02

Impiegato per la verifica della continuità dei ferri di armatura delle strutture in cemento armato (CEI 81-1).

La misura viene effettuata applicando una tensione regolabile fino a 12V, iniettando una corrente alternata regolata a 10 A circa.

In questo modo viene letto direttamente il valore della resistenza del circuito sotto controllo.

Metodo di misura a 4 fili per ridurre al massimo l'influenza della resistenza di contatto.

Misura della continuità (risoluzione) : 0 □ 1999 m □ (1 m □)

Misura della caduta di tensione (risoluzione) : 0 □ 19,99 V (0,01 V)

Precisione: 1% rdg. □ 5 dgts.

Letture tramite due display a LED 3 ½ digits, uno per la lettura della corrente, l'altro per letture □/mV.

Detto strumento viene fornito completo di due cavi bipolari di misura e di coppia di coccodrilli.

Alimentazione: 230 V c.a. con cavo l = 1,5 m



Dimensioni: 240 x 130 x 180 mm
Peso: 7 Kg

CORRENTE FINO A 0,5A

Tipo CT/1 Detto apparecchio consente la verifica della continuità dei conduttori equipotenziali e supplementari secondo le normative CEI 64-4 paragrafo 10. 4. 02.

La misura viene effettuata applicando una tensione continua regolabile e iniettando una corrente continua regolata a 500mA circa.

In questo modo viene letto direttamente il valore della resistenza del circuito sotto controllo.

Portate commutabili: 2÷20 Ω

Detto strumento viene fornito completo di due cavi di misura e di coppia di coccodrilli.

Alimentazione 230V c.a. con cavo l = 1,5m

A richiesta: **Tipo CT/1B** con alimentazione a batteria e corrente iniettata di 200mA **Codice 26**



Dimensioni: 185 x 135 x 70 mm
Peso: 1 Kg

PROVA INTERRUTTORI DIFFERENZIALI

Tipo D665 Detto apparecchio consente la verifica funzionale e la misura del tempo di intervento degli interruttori differenziali di tipo "A" e "AC". Può essere impiegato su sistemi monofase 230 V ACTT e TN e trifase con neutro.

Indicazione digitale a LED 4 digits, 5500 punti di lettura.

Precisione contatore : 1% +/- 1 digit. / Risoluzione : 1 ms.

Portate : correnti di prova I □ n

6 - 10 - 30 mA x 0,25 - 0,5 - 1 - 2

100 - 300 - 500 mA x 0,5 - 1 - 2 - 5

1 - 3 A x 0,5 - 1 - 2 - 5

Tempi di immissione massimi della corrente di prova automatici 0° oppure 180° dell'inizio della corrente di prova

selezione "PLUG" per sovraccarico tra fase e terra

selezione "JACK" con puntale per sovraccarico tra fase a valle e neutro a monte del differenziale

controllo della tensione di rete con voltmetro differenziale

controllo dello stato di carica della batteria mediante LED

Alimentazione con n.2 pile 4,5 V tipo 3LR12

Dimensioni : 315x110x120 mm. Peso : 1,7 Kg.

Accessori di serie : cordone, puntale, borsa per il trasporto, cavo di alimentazione.

PROVA MESSA A TERRA

Tipo PMT/1 Detto apparecchio consente di misurare la resistenza della connessione tra il morsetto di terra od il contatto di terra e le parti metalliche che ad esso vanno collegate. La resistenza viene misurata in base alla caduta di tensione tra il morsetto o contatto di terra e la parte metallica ed alla corrente che viene fatta passare tra queste parti (conforme CEI 64.8 e direttiva macchine EN 60204 Art.20-2).

Tensione a vuoto regolabile da 0 a 12 V , 50 Hz / Corrente regolabile fino a 25 A.

Voltmetro a 2 portate: 3 e 12 V / Amperometro fondo scala 25 A.

Alimentazione 230 V a.c. con cavo di alimentazione.



Tipo PMT/3 Versione analogica alla precedente ma fino a 100 A su tre portate selezionabili : 0 -25 A/ 0 -50 A/ 0 - 100 A.



STRUMENTAZIONE ELETTRONICA

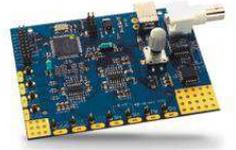
OSCILLOSCOPIO: TRAINING KIT

TIPO GDB-02

Il Kit è composto da una scheda generatore di segnali in grado di produrre forme d'onda. È possibile utilizzare la scheda come un generatore di segnale o come un kit di formazione per imparare a visualizzare correttamente i segnali. Inoltre, GDB-02 Kit permette di imparare le funzioni di base degli oscilloscopi a memoria digitale e degli analizzatori di stati logici in modo step-by-step. Utilizzando il kit-02 GDB è facile capire e accedere alla piena potenzialità di questi strumenti.

TIPO GDB-02

Il kit permette di imparare la base e le funzioni avanzate degli oscilloscopi digitale, DSO hi-tec oggi utilizzato per il settore.



OSCILLOSCOPIO ANALOGICO

Analog Oscilloscope	Oscilloscope+Function Generator	Analog Oscilloscope	Analog Oscilloscope	Analog Oscilloscope	Cursor Readout Analog Oscilloscope	Cursor Readout Analog Oscilloscope
<p>GDS-620/590</p> <ul style="list-style-type: none"> 200MHz Bandwidth, Dual Channel High Sensitivity 1mV/div TV Synchronization ALL Triggering Function CH1 Output Economic Choice for High Quality 	<p>GDS-620FG</p> <ul style="list-style-type: none"> 20MHz Bandwidth, Dual Channel Built-in 1 MHz Function Generator High Sensitivity 1mV/div TV Synchronization ALL Triggering Function CH1 Output Economic Choice for High Quality 	<p>GDS-635C/623C</p> <ul style="list-style-type: none"> 30MHz Bandwidth GDS-635C: 35MHz Bandwidth GDS-623C: 20MHz Bandwidth High Sensitivity 1mV/div TV Synchronization ALL Triggering Function Hold Off Function CH1 Output 	<p>GDS-630FC</p> <ul style="list-style-type: none"> 30MHz Bandwidth 1mV/div High Vertical Sensitivity Internal 5 Digits Real-Time Frequency Counter LCD Readout Display for Vertical/Horizontal/Frequency Measurement Auto Time-Base Buzzer Alarm TV(TV-V, TV-H) Trigger Modes X-Y Mode Z-Axis Input and External Trigger Input 	<p>GDS-635G/623G</p> <ul style="list-style-type: none"> 30MHz Bandwidth, Dual Channel ALL Triggering Function Trigger Level Lock Function Hold Off Function Delayed Sweep (GDS-653G) CH1 Output Z-Axis Modulation Input 	<p>GDS-6103</p> <ul style="list-style-type: none"> 100MHz Bandwidth, Dual Channel, Delayed Sweep 10 Sets Memory for Front Panel Setting Save & Recall Time Base Auto-range Cursor Readout with 7 Measurements Trigger Signal Output Z-Axis Modulation Input 	<p>GDS-6200</p> <ul style="list-style-type: none"> 200MHz Bandwidth, Dual Channel, Delayed Sweep Built-in 4 Digit Universal Counter Auto Set Function 10 Sets Memory for Front Panel Setting Save & Recall TV Line Selection (NTSC, PAL, SECAM) Cursor Readout with 7 Measurements Trigger Signal Output Z-Axis Modulation Input

OSCILLOSCOPIO DIGITALE

100/70/50MHz Digital Storage Oscilloscope	300/200/100/70MHz Digital Storage Oscilloscope	200/100/60MHz Digital Storage Oscilloscope	500/350/250/150MHz Digital Storage Oscilloscope	500/350/250/150MHz Digital Storage Oscilloscope	150/100/70MHz Digital Storage Oscilloscope
<p>GDS-1102-U(100MHz), GDS-1072-U(70MHz), GDS-1052-U(50MHz)</p> <ul style="list-style-type: none"> 100/70/50 MHz Bandwidth, 2 Input Channels 250MSa/s Real-time & 25GSa/s Equivalent Time Sampling Rate 4k Memory Depth per Channel Save/Recall of 15 Front Panel Settings & Waveforms 5.7" Color TFT LCD Display 19 Auto Measurements Math Function: Add, Subtract, FFT USB Host & Device Ports Go/NoGo Function Data Logger Limited Lifetime Warranty 	<p>GDS-2304A(220MHz), GDS-2104A(200MHz), GDS-2302A(220MHz), GDS-2102A(200MHz)</p> <ul style="list-style-type: none"> 300/200/100/70MHz Bandwidth, 2 or 4 Input Channels 2GSa/s Real-time Sampling Rate and 100GSa/s Equivalent Time Sampling Rate 2Mpoints Record Length VPO Technology to Display Less-Frequently-Occurred Signals Fastest Update Rate of 80,000 Waveform Per Second Segmented Memory Acquisition and Waveform Search Function Optional 8 or 16 Additional Digital Channels with Logic Analyzer (MSOP) & Serial Bus I²C/SPI/UART Trigger and Decode Software Optional Function Generator Flexible Remote Control Connectivity (Standard: USB, Optional: LAN, GPIB) 	<p>GDS-2202(210MHz), GDS-2004(200MHz), GDS-2202(210MHz), GDS-2002(200MHz)</p> <ul style="list-style-type: none"> 200/100/60 MHz Bandwidth, 2 or 4 Input Channels 1GSa/s Real-time and 25GSa/s Equivalent Time Sampling Rate 25k Points Maximum Record Length 5.6" Color TFT LCD Display USB Host and Device Interfaces: Support USB Printer and USB Flashdisk DC Power Operation (optional) Multi-Language Supported Limited Lifetime Warranty 	<p>GDS-3504/3354/3254/3154</p> <ul style="list-style-type: none"> 500/350/250/150MHz Bandwidth, 4 Input Channel 5GSa/s Real-time Sampling Rate and 100GSa/s Equivalent Time Sampling Rate 25k Points Memory for Each Input Channel VPO (Visual Persistence Oscilloscope) Technology to Display Less-Frequently-Occurred Signals 8" 800 x 600 High Resolution TFT LCD Display Unique Split Screen System with Independent Setting and Display for Each Input Channel Three Input Impedance Selections: 50Ω/75Ω/1MΩ Optional Power Analysis Software for Power Source Measurement and Analysis Optional Serial Bus Analysis Software for Trigger & Decode of I²C, SPI and UART Interfaces 	<p>GDS-3502/3352/3252/3152</p> <ul style="list-style-type: none"> 500/350/250/150MHz Bandwidth, 2 Input Channel 5GSa/s Real-time Sampling Rate and 100GSa/s Equivalent Time Sampling Rate 25k Points Memory for Each Input Channel VPO (Visual Persistence Oscilloscope) Technology to Display Less-Frequently-Occurred Signals 8" 800 x 600 High Resolution TFT LCD Display Unique Split Screen System with Independent Setting and Display for Each Input Channel Three Input Impedance Selections: 50Ω/75Ω/1MΩ Optional Power Analysis Software for Power Source Measurement and Analysis Optional Serial Bus Analysis Software for Trigger & Decode of I²C, SPI and UART Interfaces 	<p>GDS-1152A-U(150MHz), GDS-1102A-U(100MHz), GDS-1072A-U(70MHz)</p> <ul style="list-style-type: none"> 150/100/70 MHz Bandwidth, 2 Input Channels 1GSa/s Real-time and 25GSa/s Equivalent Time Sampling Rate 2Mega Points Memory Depth 2mV-10V Vertical Scale & 1ms-50s Horizontal Range Up to 27 Auto Measurements Versatile Math Functions: +, -, x, FFT, F Trms, Zoom FFT 5.7" Color TFT LCD Display USB Host and Device Interfaces Go/NoGo Function Data Logger Limited Lifetime Warranty

FREQUENZIMETRI

Intelligent Counter	Digital Frequency Counter
<p>GFC-8270H/8131H</p> <ul style="list-style-type: none"> GFC-8270H: 0.01Hz - 2.7GHz Frequency Range GFC-8131H: 0.01Hz - 1.3GHz Frequency Range 10mV rms High Sensitivity 100Hz Resolution for 1Hz Frequency and Period Measurement High Resolution at Both High and Low Frequency Variable Trigger Level Control 	<p>GFC-8010H</p> <ul style="list-style-type: none"> 1Hz - 120MHz Frequency Range 8 Digit Display (0.3" LED) 15mVrms High Sensitivity SPPM High Stability Time Base Frequency and Period Measurement Low Pass Filter Function Over-Flow Indicator

ANALIZZATORE STATI LOGICI

32/16 Channel 200MHz PC Based Logic Analyzer
<p>GLA-1000 Series</p> <ul style="list-style-type: none"> Time Analysis: Up to 200MHz Internal Sampling Rate State Analysis: Up to 100MHz External Input Clock Memory Depth: Up to 2Mbits/1Mbit(Half/Full Channels) Advanced Trigger: Count, Page, Time Delay and Clock Event Delay Data Compression: Up to 255 Times Data Capture I²C, RS-232C Protocol Analyzer and Signal Statistics File Export: Signal Data, Operation Setting and Display Image USB Powered, Without External AC Power Operating System: WinXP/Vista/Win7

ANALIZZATORE DI SPETTRO E TRAINER TELECOMUNICAZIONI

3GHz Spectrum Analyzer

CE



GSP-930

- * Frequency Range: 9kHz ~ 3GHz
- * High Frequency Stability: 25ppb (0.025ppm)
- * RBW: 10Hz ~ 10kHz in 1-3 Steps, 10kHz ~ 1MHz in 10% Adjustable Steps
- * Phase Noise: -88dBc/Hz @1GHz, 10kHz Offset
- * Built-in Measurement Functions: Channel Power, N-dB Bandwidth, OCBW, ACPR, SEM, TOI, CNR, CTB, CSO
- * 1Hz Resolution Marker Counter
- * Gate Sweep Function
- * AM/FM Demodulation Analysis
- * Built-in Spectrogram and Topographic Display Modes
- * 886MHz IF Output for User's Extended Applications
- * Various Interface: USB Host/Device, RS-232C, LXI, Micro SD, GPIB (Opt.)
- * DVI-I Output for External Digital Display
- * Built-in Preamplifier, 50dB Attenuator, and Sequence Function
- * Optional 6GHz RF Power Sensor, Tracking Generator, Battery Back

3 GHz Spectrum Analyzer

CE



GSP-830

- * Frequency Range : 9kHz ~ 3GHz
- * Low Noise Floor -117dBm @1GHz, 3kHz RBW
- * Autoset Function & Sequence Programming Function
- * Correction Table Function
- * ACPR, OCBW, Channel Power, N-dB Phase Jitter Measurements
- * Pass/Fail Test with Limit Line Editing
- * 5 Markers with Δ Marker, Peak Functions; 10 Markers with All Peaks Function
- * Split-Window with Separate Settings
- * AC/DC/Battery (Option) Multi-Mode Power Operation
- * USB/RS-232C/GPIB (Option) Interface & Direct VGA Output
- * 6.4" TFT Color LCD, Resolution: 640x480
- * Light Weight of 6kg Without Options
- * Tracking Generator & Preamplifier (Option)

3GHz Spectrum Analyzer & Communication Trainer

CE



NEW

GSP-730

- * Frequency Range : 150kHz ~ 3GHz
- * Autoset Function
- * Noise level : \leq -100dBm
- * RBW Range : 30kHz, 100kHz, 300kHz, 1MHz
- * ACPR/CHPW/OCBW Measurement
- * 3 Traces in Different Colors
- * Split Window Function
- * Limit Line Function
- * Remote Control Software
- * Presentation Material for Training Courses
- * Support Interface : USB Device/Host, RS-232C
- * 5.6" TFT LCD with VGA Output

GRF-1300

- * Waveform Support :
Sine Wave : 0.1 ~ 3MHz
Square Wave : 0.1 ~ 3MHz
Triangle Wave : 0.1 ~ 3MHz
- * RF Frequency : 870 ~ 920MHz
- * AM Modulation & FM Modulation
- * 5 On/Off Switches and 5 Test Points to Simulate 8 Failure Conditions for Trouble-Shooting Study
- * USB Interface to Provide Remote Control

1 GHz Spectrum Analyzer

CE



GSP-810

- * Frequency Range : 150kHz ~ 1GHz
- * Fully Digital Phase Locked Loop Technique Design
- * High Frequency Stability : \pm 10ppm
- * High Resolution of Span to Measure the More Detailed Signal :
Zero, 2kHz ~ 100MHz/div
- * AM/FM Demodulation Standard
- * Two Markers for Absolute and Relative Measurement
- * RS-232C Interface and Software to Get Trace from GSP-810 to PC
- * Options : Power Meter, Tracking Generator, Remote Control Software

GENERATORI DI FUNZIONE

Arbitrary Function Generator	Arbitrary Function Generator	DDS Function Generator
<p>CE</p>  <p>AFG-3081/3051</p> <p>TAIWAN EXCELLENCE 2012</p> <ul style="list-style-type: none"> * Wide Frequency Range from 1μHz ~ 80/50MHz * 1μHz Frequency Resolution throughout Full Range * Standard Waveform : Sine, Square, Triangle, Ramp, Pulse, Noise * Built-In AM, FM, PWM, FSK, Sweep, Burst Functions * 16bit, 200MSa/s, 1M-Point Deep Arbitrary Waveform * Output From Any Section of 1M Point Long Waveforms * DWR (Direct Waveform Reconstruction) Capability * Arbitrary Waveform Editing PC Software * 4.3" High Resolution LCD Display * USB, RS-232C, GPIB Standard Interfaces 	<p>CE</p>  <p>AFG-2100/2000 Series <i>NEW</i></p> <ul style="list-style-type: none"> * 0.1Hz ~ 25/12/5 MHz with in 0.1Hz Resolution * Sine, Square, Ramp, Noise and Arbitrary Waveform * 20MSa/s Sampling Rate, 10 bit Vertical Resolution and 4k Point Memory for Arbitrary Waveform * 1% ~ 99% Adjustable Duty Cycle for Square Waveform * Amplitude, DC Offset and Other Key Setting Information Shown on the 3.5" LCD Screen Simultaneously * AM/FM/FSK Modulation, Sweep, and Frequency Counter Functions (AFG-2100 only) * USB Device Interface for Remote Control and Waveform Editing * PC Arbitrary Waveform Editing Software 	<p>CE</p>  <p>SFG-2110/2010/2004</p> <ul style="list-style-type: none"> * DDS Technology and FPGA Chip Design * Frequency Range : 0.1Hz~10/4MHz * High Frequency Accuracy : ± 20ppm * High Frequency Stability : ± 20ppm * Frequency Resolution: 100mHz * Low Distortion Sine Wave : -55dBc, 0.1Hz~200kHz * Built-In 9 Digits, 150MHz/High Resolution Counter (SFG-2110 Only) * INT/EXT AM/FM Modulation (SFG-2110 Only) * LIN/LOG Sweep Mode (SFG-2110 Only) * Front Panel Setting Save/Recall with 10 Groups
<p>CE</p>  <p>SFG-1003/1013</p> <ul style="list-style-type: none"> * DDS Technology and FPGA Design * Frequency Range : 0.1Hz ~ 3MHz * High Frequency Accuracy : ±20ppm * High Frequency Stability : ±20ppm * Max. Frequency Resolution : 100 mHz * Low Distortion Sine Wave : -55dBc, 0.1 Hz~200 kHz * Voltage Display (Only SFG-1013) 	<p>CE</p>  <p>GFG-3015</p> <ul style="list-style-type: none"> * Frequency Range : 0.01Hz ~ 15MHz * 10mHz Frequency Resolution * Dual Displays Indicate Frequency and Amplitude * Built-In 6 Digits Counter with INT/EXT Function up to 150MHz/High Resolution * Output Waveforms : Sine, Square, Triangle, Ramp, Pulse, AM, FM, Sweep, Trigger and Gate or Burst * VCF for 100:1 EXT Frequency Control * INT/EXT AM/FM Modulation * LIN/LOG Sweep Mode * Standard Interface : RS-232C 	<p>CE</p>  <p>GFG-8255A/8250A GFG-8219A/8217A/8216A/8215A</p> <ul style="list-style-type: none"> * Frequency Range : 0.5Hz ~ 5MHz(GFG-8255A/8250A) 0.3Hz ~ 3MHz(GFG-8219A/8217A/8216A/8215A) * Waveforms: Sine, Triangle, Square, Ramp, TTL and CMOS Output * Variable DC Offset Control * Two-Steps (-20dB x 2) and Variable Attenuator * Built-In 6 Digits Counter with INT/EXT Function up to 150MHz/High Resolution (Except GFG-8215A) * INT/EXT AM/FM Modulation (GFG-8255A/8219A) * LIN/LOG Sweep Mode (GFG-8255A/8219A/8217A) * GCY Output for Synchronization (GFG-8219A/8255A)
<p>CE</p>  <p>GFG-8020H/8015G</p> <ul style="list-style-type: none"> * Frequency Range : 0.2Hz ~ 2MHz * Coarse and Fine Tuning * Waveforms : Sine, Triangle, Square, TTL Pulse * CMOS Output(GFG-8020H) * Variable DC Offset Control * Output Overload Protection * VCF Input Function 	<p>CE</p>  <p>GSG-120 (110MHz, Mono)</p> <ul style="list-style-type: none"> * Freq. Range 100kHz ~ 110MHz * Output Level -19 ~ + 99 dBu * All Operations are Controlled by Microprocessor * Memory Stored from 10 Points in one Block Can be up to 100 Continuous Points in Blocks and 4 Output Levels * Memory Data Copied * Back Space key * Remote Controlled 	<p>CE</p>  <p>GAG-809/810</p> <ul style="list-style-type: none"> * Frequency Range 10Hz ~ 1MHz * 0.02% Low Sine wave Distortion (GAG-810 Only) * 6 Steps Output Attenuator * EXT SYNC Function

MULTIMETRI DIGITALI DA BANCO

6 ½ Digit Dual Measurement Multimeter	5 ½ Dual Display Digital Multimeter	Dual Display Digital Multimeter
 <p>GDM-8261</p> <p>TAIWAN EXCELLENCE 2012</p>	 <p>GDM-8255A/8251A</p>	 <p>GDM-8246/8245</p>
<ul style="list-style-type: none"> * 6 ½ Digit Display * DCV Basic Accuracy : 0.0035% * Dual Measurement to Perform Two Selected Measurements Simultaneously * 11 Measurement Functions & 10 Math Functions * Measuring Resolution : 100pA for DCI and 1nA for ACI * Temperature Measurement * Up to 2,400 rdgs/s Data Transmission Speed * Standard Interfaces : USB, RS-232C, Digital I/O * Optional Interfaces : GPIB or LAN * Optional Scanner Card : GDM-SC1 * PC Software : DMM-Viewer, LabVIEW Driver 	<ul style="list-style-type: none"> * GDM-8255A : 199,999 Counts Display * GDM-8251A : 120,000 Counts Display * VFD Two Colors Display * 0.012% DCV Accuracy * True RMS (AC, AC+DC) * 9 Major Measuring Functions and 10 Advanced Measurement Functions * 2W/4W Resistance Measurement * High Voltage 1000V and 10A Current Range * Standard Interface : RS-232C, USB Device, Digital I/O * Free PC Software (DMM-VIEWER), LabVIEW Driver * Optional 16+2 Channels Scanner Card (GDM-SC1 for GDM-8255A only) 	<ul style="list-style-type: none"> * 50000 Counts Display * Multi-Function ACV,DCV,ACA,DCA,R,C,HZ,Continuity Beeper,Diode Test,Max/Min,REL,Auto Hold,dBm,Compare * Dual Display Indicate ACV and Hz, DCV(ACV) and dBm or DCV and ACV Ripple * AC True RMS or AC + DC True RMS * 0.02% DCV Accuracy(GDM-8246) * ACV Measuring Frequency Up to 100kHz(GDM-8246) * 20A Current Range With High Energy Fuse Protection (GDM-8246) * Interface(GDM-8246) : RS-232C(Standard), GPIB Interface(OPTION)

MULTIMETRO DIGITALE DA BANCO TIPO M9803R

- Completo di interfaccia RS232, software di gestione e cavo di collegamento a pC
- Misure in true RMS
- Ampio display LCD retroilluminato 4000 punti e bargraph 42 segmenti.
- Funzione di Hold
- Autoranging e selezione manuale
- Memorizzazione dei valori di min e max
- Autospegnimento
- Prova continuità e prova diodi
- Protezione contro transienti di tensione fino a 6KV
- Alimentazione da rete 90 – 264V o batterie (6 pile 1,5V tipo AA)
- Dimensioni: 238x230x83 (lpxh)
- Peso: 1,3Kg
- Completo di puntali, maniglia, cavo di alimentazione e manuale d'uso



CARATTERISTICHE TECNICHE		
FUNZIONE	RANGE	PRECISIONE
Tensione cc (risoluzione 0,1mV)	400mV 4, 40, 400, 1000V	± (0,3% + 2 digits) ± (0,1% + 2 digits)
Tensione ac (risoluzione 1mV)	4, 40, 400, 750V 50 – 60 HZ 40Hz ~ 1KHz	± (0,5% + 5 digits) ± (1% + 5 digits)
Corrente cc (risoluzione 1µA / 4mA)	4, 40, 400 mA, 10 A (20 A per 30 secondi)	± (0,4% + 2 digits) ± (0,8% + 4 digits)
Corrente ac 40Hz ~1KHz (risoluzione 1µA / 4mA)	4, 40, 400mA, 10 A (20 A per 30 secondi)	± (1% + 5 digits)
Resistenze (risoluzione 0,1 Ω)	400Ω 4, 40, 400 KΩ 4 MΩ 40 MΩ	± (0,4% + 4 digits) ± (0,4% + 2 digits) ± (0,6% + 3 digits) ± (1,5% + 5 digits)
Prova Diodi Test current Tensione a circuito aperto Protezione di ingresso	0.6mA 3.0 V max 600V rms	
Capacità (risoluzione 1pF nei 4 nF ranges)	4, 40, 400nF, 4, 40 µF	
Temperatura (risoluzione 1°C)	Fino a 750°C	
Frequenza (risoluzione 0,01 Hz nei 100Hz di range)	100Hz, 1, 10, 100KHz, 1MHz	

MULTIMETRI DIGITALI PORTATILI

MULTIMETRO DIGITALE PORTATILE 4 ½ DIGITS 19.999 PUNTI

TIPO GDM 451



- Precisione base: 0.05 % Vcc
- Range tensione: 200mV, 2V, 20V, 200V, 1000Vcc / 2V, 20V, 200V, 750Vca
- Range corrente: 2mA, 20mA, 200mA, 20Acc / 20mA, 200mA, 20Aca
- Range resistenza: 200Ω ~ 200MΩ 7 ranges
- Range capacità: 2nF, 20nF, 2μF, 20μF
- Range frequenza: 1Hz ~ 20kHz
- Range temperatura: -40~1000 °C
- Continuità con cicalino
- Prova diodi
- Data hold /display retroilluminato
- Alimentazione batteria 9V
- Inclusi batterie, cavi, manuale d'uso.

MULTIMETRO DIGITALE PORTATILE 3 ¾ DIGITS 3999 PUNTI TRUE RMS/RS232

TIPO GDM 396



- Autoranging / duty cycle / true rms / interfaccia RS232
- Precisione base: 0.8 % Vcc
- Range tensione: 400mV, 4V, 40V, 400V, 1000 Vcc / 4V, 40V, 400V, 750Vca
- Range corrente: 400uA, 4mA, 40mA, 400mA, 4A, 10Acc
400uA, 4mA, 40mA, 400mA, 4A, 10Aca
- Range resistenza: 400Ω ~ 40MΩ 6 ranges
- Range capacità: 40nF, 400nF, 4μF, 40μF, 100μF
- Range frequenza: 10Hz ~ 10MHz
- Range temperatura: -40~1000 °C
- Continuità con cicalino
- Prova diodi
- Data hold / display retroilluminato / relative mode
- Alimentazione batteria 9V
- Inclusi batterie, cavi, manuale d'uso.

MULTIMETRO DIGITALE PORTATILE 3 ½ DIGITS 1999 PUNTI

TIPO GDM 356



- Precisione base: 0.5 % Vcc
- Range tensione: 200mV, 2V, 20V, 200V, 1000Vcc / 2V, 20V, 200V, 750Vca
- Range corrente: 2mA, 200mA, 20Acc / 20mA, 200mA, 20Aca
- Range resistenza: 200Ω ~ 200MΩ 7 ranges
- Range capacità: 20nF, 200nF, 2μF, 100μF
- Range frequenza: 1Hz ~ 20kHz
- Range temperatura: -40~1000 °C
- Continuità con cicalino
- Prova diodi
- Data hold /display retroilluminato
- Alimentazione batteria 9V
- Inclusi batterie, cavi, manuale d'uso.

MULTIMETRO DIGITALE ULTRACOMPATTO DMB11

Effettua misura di:
Tensione AC/DC
Correnti DC
Resistenze
Diodi
Prova batteria e continuità tramite buzzer



SPECIFICHE TECNICHE	
Misura di tensione DC:	200 mV, 2000 mV, 20 V, 200 V, 500 V $\pm 0.5\%$ + 2 digits
Misura di tensione AC:	200 V, 500 V $\pm 1.8\%$ + 10 digits
Misure di corrente DC:	2 mA, 200 mA $\pm 0.8\%$ + 2 digits
Misure di resistenza:	200 Ohm/2000 Ohm/20 kOhm/200 kOhm/200 kOhm/2000 kOhm $\pm 0.8\%$ + 2 digits
Prova diodi:	-corrente di prova max. 1.6 mA -tensione di prova max 3.0 V
Prova batteria:	9 V (corrente di prova 6 mA)
Prova di continuità:	Mediante segnalazione acustica con valore di resistenza inferiore ai 50 Ohm
Dimensioni:	100 x 48 x 26 mm
Peso:	45 g

fornito completo di puntali, batteria da 12 V e custodia di protezione.
Conforme alle normative: EMC & LVD, EN.50081-1, EN.50082-1, EN.61010-1, EN.61010-2-031

MULTIMETRO DIGITALE E MISURAZIONI AMBIENTALI DMB-6

Selezione della Gamma in automatico; Tasto per ritenuta dati
Autospegnimento
Schermo LCD 4000 conteggi Display Retroilluminato
Dimensioni/Peso 121 x 60.6 x 40 mm/ 280g



Funzione	Gamma max	Risoluzione	Precisione
Luxmetro	4.000 Lux 40.000 Lux	0.1 Lux	$\pm 5\%$ ± 10 dgt
Fonometro	35-100dB	0.1dB	± 5 dB
Igrometro	30%-99%RH	0.1% RH	5% RH
Termometro (sonda tipo K)	-20° -1300°C	1°C	± 3 °C
Termometro (interno)	0°-+50°C	0.1°C	± 2 °C
Rilevatore di tensione senza contatto	50 - 1000V		
Tensione CC	600V	0.1mV	$\pm 1.5\%$ ± 4 dgt
Tensione CA	600V	0.1mV	$\pm 2.0\%$ ± 4 dgt
Corrente CC	10A	0.1µA	$\pm 2.0\%$ ± 5 dgt
Corrente CA	10A	0.1µA	$\pm 2.0\%$ ± 5 dgt
Resistenza	40Mohm	0.1ohm	$\pm 2.5\%$ ± 2 dgt
Capacità	100µF	0.01nF	$\pm 5.0\%$ ± 7 dgt
Frequenza	10MHz	0.001Hz	$\pm 1.5\%$ ± 4 dgt
Duty Cycle	99.9%	0.1%	$\pm 1.2\%$
Diodi test	Tensione aperta 2.8Vdc; Corrente a 1mA		
Test continuità	soglia 30ohm		

MULTIMETRO DIGITALE, TESTER PER FILI E CAVI GENERATORE DI TONI E SONDA DMBPROBE

Il **Generatore di toni** è uno strumento ideale per l'installazione e la soluzione di problemi reti, tra le caratteristiche il segnale a toni singoli o multipli, due puntali per test e un cavo modulare modello RJ-45/RJ-11.

segnale emesso può essere facilmente tracciato da una sonda, anche se i cavi sono raggomitolati, ammassati dietro pannelli o all'interno di muri. Il Generatore di toni e la sonda, possono essere utilizzati per verificare la continuità del cavo, trovare guasti nel cablaggio, determinare la polarità della linea, la tensione della rete e telefoniche. La sonda è fornita di un amplificatore di toni e di un indicatore a Led che rileva i toni a frequenza udibile per un accurato tracciamento e una identificazione dei cavi.

punta isolata della sonda evita il cortocircuito dei conduttori



nelle

Il

linee

La

Funzione	Gamma max	Precisione
Tensione CC	600V	$\pm 0.5\%$
Tensione CA	600V	$\pm 1.2\%$
Corrente CC	200mA	$\pm 1.5\%$
Corrente CA	200mA	$\pm 2.0\%$
Resistenza	20Mohm	$\pm 0.8\%$
Test di continuità	Segnale acustico sotto i 100 ohm	
Dimensioni	162 x 74.5 x 44mm	
Peso	308g	

MULTIMETRO DIGITALE CON INTERFACCIA USB DMBUSB

Multimetro digitale con gamma automatica, 22000 counts
Display retroilluminato: 4 1/2 digit LCD e barra grafica a 46 segmenti.

Protezione contro sovraccarico: Protezione con PTC per le misure di resistenza, capacità e frequenza.

Funzione di mantenimento dei dati DATA HOLD

Funzione di misura del valore MAX/MIN

Selezione modo di misura AUTO/MANUAL

Indicazione batteria scarica

Misura del valore reale True-RMS per tensione AC e corrente AC.

Funzione di misura del valore relativo

Interfaccia USB di comunicazione con un PC.

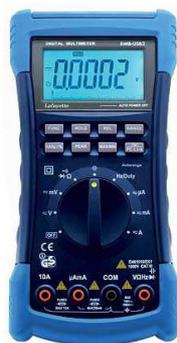
Funzione di autospegnimento dopo circa 15 minuti di inattività dello strumento.

Per disabilitare questa funzione, accendere lo strumento tenendo premuto un pulsante funzione, eccetto il pulsante HOLD.

Alimentazione: 4 Batterie (formato AA) 1.5V

Dimensioni (L x W x H) & Peso: 205 x 102 x 58mm, circa 390g.

Accessori in dotazione: Cavetto USB - CD con programma per interfaccia USB



Funzione	Gamma	Risoluzione	Precisione
Tensione DC	2.2/22/220/1000V	0.1mV	$\pm(0.05\%rdg+3dgt)$
Tensione AC (40-400HZ)	2.2/22/220/700V	0.1mV	$\pm(0.8\%rdg+4dgt)$
DC mV	220mV	0.01mV	$\pm(0.05\%rdg+3dgt)$
AC mV (40-400HZ)	220mV	0.01mV	$\pm(0.8\%rdg+4dgt)$
Corrente DC	220µ/2200µ/22m/220m/10A	0.01µ	$\pm(0.8\%rdg+4dgt)$
Corrente AC (40-400HZ)	220µ/2200µ/22m/220m/10A	0.01µ	$\pm(1\%rdg+3dgt)$ $\pm(1.5\%rdg+3dgt)$
Resistenza	220/2.2K/22K/220K/2.2M/22M/220MOhm	0.01Ohm	$\pm(0.8\%rdg+2dgt)$
Capacità	22n/220n/2.2µ/22µ/220µ/2.2m/220mF	1nF	$\pm(2.5\%rdg+3dgt)$
Frequenza	22Hz/220Hz/2.2KHz/22Hz/220KHz	0.01Hz	$\pm(0.2\%rdg+3dgt)$
Prova di continuità	Segnale acustico con resistenza inferiore ai 30 Ohm	Tensione a circuito aperto: circa 2.7V	
Prova diodi	Corrente di prova di circa 1.5mA	Tensione a circuito aperto: circa 2.7V	

MULTIMETRO DIGITALE CON TRUE RMS E INTERFACCIA USB E WIRELESS DMBUS1

Multimetro multifunzione digitale per misure di tensione e corrente AC/DC, Resistenza, Capacità, Frequenza (elettrica ed elettronica), Duty cycle, Test diodi, Termocoppia e Temperatura, può anche archiviare e richiamare le misurazioni effettuate.

Progettato e costruito con materiali resistenti all'acqua e alla polvere (IP67); estremamente versatile, permette di trasferire le misurazioni sia tramite collegamento fisico ad un PC o direttamente mediante collegamento Wireless

Funzione	Gamma	Risoluzione	Precisione
Resistenza	400Ω	0.01Ω	±(0.3% lettura + 3 digits)
	4kΩ	0.001kΩ	±(0.3% lettura + 4 digits)
	40kΩ	0.001kΩ	
	400kΩ	0.01kΩ	
	4MΩ	0.001MΩ	
Capacità	40nF	0.001nF	±(2.0% lettura + 10 digits)
	400nF	0.001nF	±(3.5% lettura + 40 digits)
	4μF	0.01μF	±(3.5% lettura + 10 digits)
	40μF	0.01μF	
	400μF	0.01μF	
Frequenza (elettronica)	400Hz	0.01Hz	±(0.1% lettura + 1 digit)
	4kHz	0.001kHz	
	40kHz	0.001kHz	
	400kHz	0.001kHz	
	4MHz	0.001MHz	
Frequenza (elettrica)	40.00Hz-100Hz	0.01Hz-0.001Hz	±(0.5% lettura)
	40.00Hz	0.01Hz	
Duty cycle	0.1 a 99.99%	0.01%	±(1.2% lettura + 2 digits)
	Amperaggio	100μs-100ms	Frequenza: 50Hz a 100kHz
Temperatura (sonda a sonda)	-50 a 1200°C	0.1°C	±(1.0% lettura + 2.5°C)
	-50 a 2192°F	0.1°F	±(1.0% lettura + 4.5°F)
4-20mA%	0mA-25%	4mA-5%	20mA-100%
	0mA-12.5%	4mA-100%	24mA-12.5%

Funzione	Gamma	Risoluzione	Precisione
Tensione DC	400mV	0.01mV	±(0.06% lettura + 4 digits)
	4V	0.0001V	
	40V	0.001V	
	400V	0.01V	
	1000V	0.1V	±(0.1% lettura + 3 digits)
Tensione AC (AC+DC) 50 a 1000Hz	400mV	0.01mV	±(1.0% lettura + 40 digits)
	4V	0.0001V	±(1.0% lettura + 30 digits)
	40V	0.001V	
	400V	0.01V	
	1000V	0.1V	
Corrente DC	400μA	0.01μA	±(1.0% lettura + 3 digits)
	4000μA	0.1μA	
	40mA	0.001mA	
	400mA	0.01mA	
	10A	0.001A	
Corrente AC (AC+DC) 50 a 1000Hz	400μA	0.01μA	±(1.0% lettura + 3 digits)
	4000μA	0.1μA	
	40mA	0.001mA	
	400mA	0.01mA	
	10A	0.001A	



MULTIMETRI ANALOGICI

MULTIMETRO DIGITALE E ANALOGICO MAD32

Ampio display digitale
Scala analogica con specchio per la lettura accurata
9 funzioni selezionabili da manopola
Selezione manuale della gamma
Protezione da sovraccarico
Doppio display (Analogico + LCD)
Misura della tensione AC/DC fino a 600V
Misura della corrente AC/DC fino a 10A
Misura della resistenza fino a 20MΩ
Misura della Capacità fino a 20μF
Verifica la carica delle batterie a 1.5V e 9V
Impedenza di ingresso: 10MΩ
Accessori inclusi: batteria da 9V, puntali, manuale



Funzione	Gamma max	Precisione
Tensione CC	0.2/2/20/200/600V	±0.5% +2d
Tensione CA	0.2/2/20/200/600V	±0.8% +3d
Corrente CC	2m/20m/200m/10A	±0.8% +3d
Corrente CA	2m/20m/200m/10A	±1.5% +3d
Resistenza	200/2K/20K/200K/2M/20MΩ	±0.8% +3d
Capacità	2n/20n/200n/2μ/20μF	±2.5% +5d
Diodo	Test di corrente 1mA, test di tensione 2.8V	
Dimensioni	180 x 92 x 48 mm	
Peso	circa 210 grammi batteria inclusa	
Categoria di misurazione	EN61010-1, CAT III, 600V	

MULTIMETRO ANALOGICO PROFESSIONALE 680R

-Ampia scala (unica al mondo) 100° con minime dimensioni esterne dello strumento
-Alta precisione per un multimetro di tipo analogico (classe 2)
-Rapido utilizzo dell'ohmmetro (non necessita di azzeramento manuale)
-Vasta scelta di accessori per particolari misure di tipo analogico
-Puntali con cavetto siliconico ultramorbido e resistente a fonti di calore
-Misurazione di bassi valori ohmmetrici (fino al decimo di ohm).

DATI TECNICI	
SENSIBILITÀ	20 mV DC - 4 mV AC
PRECISIONE	Volt-Ampere DC ±2% f.s. Volt-Ampere AC Ohm ±2% dell'ampiezza angolare della scala
PORTATE	Volt DC 100 mV - 2V - 10V - 50V - 200V - 500V - 1000V Ampere DC 50 μA - 500 μA - 5 mA - 50 mA - 500 mA - 5 A Volt AC 10V - 50V - 250V - 500V (250V V con puntali mod. 19 a richiesta) 250 μA - 2.5 mA - 25 mA - 250 mA - 2.5 A 4mA - 10mA - 100mA - 500mA (range di misura da 0 a 10 MΩ) 2μF - 20μF - 200μF - 2000μF (misura a metodo balistico) range in quattro portate (1 - 10 - 100 - 1000)
FUNZIONI	prova continuità con segnalazione acustica mediante buzzer prova diodi e transistor prova LED prova pile 1.5 Volt (tipo stilo) e 9 Volt (tipo radio) prova Low Ω da 0 a 500 Ω gavvanometro con codo al silicio - misura in Ω con tubetto e variatori pila 9V tipo 6F22
PROTEZIONI	
ALIMENTAZIONE	
DIMENSIONI e PESO	128 x 96 x 36 mm / 300 gr
ACCESSORI A CORRENDO	coppia puntali - cavalletto Low Ω - fusibile di ricambio - cordolo antistatico con doppio fondo per l'allungamento della sonda e maniglia di posizionamento dello strumento a 45° - manuale d'istruzione
ACCESSORI CONSIGLIATI	Mod. 682 - Mod. 33 - Mod. 32 - Mod. AT18A1 - Mod. AT18A3 - Mod. 19



MULTIMETRO ANALOGICO AMB-1

16 gamme di misurazione
Scala ACV/DCV/DC mA
Scala AC 10V
Switch gamme
Alimentazione: 1 batteria da 1.5V AA
Dimensioni: 100 x 64 x 35mm
Peso: 125 gr.
Fornito con puntali e manuale d'uso

Tensione AC:	(2000 Ohm s.v.) 2.5V, 10V, 50V, 250V, 500V
Tensione DC:	(200 Ohm s.v.) 10V, 50V, 250V, 500V
Corrente:	DC 500uA, 10mA, 250mA
Resistenza:	2kOhms, 200kOhms (scala centrale 36)
Test batteria:	1.5v 9v
Precisione:	±5% del valore della scala piena sulla gamma DC ±5% del valore della scala piena sulla gamma AC ±5% del valore della lunghezza della scala sugli Ohms
Sensibilità:	voltaggio AC/DC 2.000 Ohm/volt



PINZE AMPEROMETRICHE

PINZA AMPEROMETRICA DT266

portatile, display LCD, 3 1/2 digit, con funzione di test d'isolamento. Alimentata da una batteria standard 9V.

Punto decimale posizionato automaticamente e indicazione di polarità negativa (SEGNO -).

Switch per selezionare il range desiderato. Indicazione batteria scarica.

Velocità di lettura 3 letture al secondo Indicazione sovraccarico Ritenuta dati ACA; ACV; DCV

Dimensioni 23x7x3.7 cm Peso 310 grammi circa con batteria

Corrente AC da 0,1 A a 1000A Tensione AC da 1V a 750V Tensione DC da 1V a 1000V

Resistenza da 100mOhm a 20kOhm

Test d'isolamento da 1000kOhm a 2000MOhm (con unita opzionale 500V) Test continuita 50±250hm con segnale acustico



PINZA AMPEROMETRICA AC/DC CON TRASFERIMENTO DATI WIRELESS PAW47

Pinza amperometrica che permette di visualizzare le misurazioni automaticamente sul vostro PC grazie al trasmettitore wireless racchiuso all' interno e all'interfaccia USB



Funzione	Gamma max.	Precisione
Corrente AC	1000A	±(2.5%+4d)
Corrente DC	1000A	±(2.0%+5d)
Tensione AC	600V	±(1.5%+2d)
Tensione DC	600V	± (0.5%+1d)
Resistenza	40MOhm	±(3.0%+5d)
Capacità	40 mF	±(2.5%+5d)
Frequenza	10MHz	±(1.2%+2d)
Temperatura	1000°C/1832°F	±(3.0%+3d)
Corrente di Picco	600A	±(1.5%+2d)
Continuità	Cicalino a 50Ohm	
Diodo	Corrente di test 0.3mA	

	<p>PINZA AMPEROMETRICA DIGITALE PER CORRENTI AC mod. 695B</p> <ul style="list-style-type: none"> -Indicazione digitale LCD 3 1/2 digit 2000 punti di lettura -Apertura laterale delle ganasce per una piu' facile inserzione sui cavi -Misure su conduttori ø 30 mm
	<p>PINZA AMPEROMETRICA DIGITALE PER ALTE CORRENTI AC/DC mod. 694</p> <ul style="list-style-type: none"> -Indicazione digitale LCD 3 1/2 digit 2000 punti di lettura -Commutazione automatica di tutte le portate -Misure su conduttori ø 52 mm o barre 50 x 5 mm - 45 x 10 mm - 40 x 20 mm
	<p>PINZA AMPEROMETRICA DIGITALE AUTORANGE PER CORRENTI AC/DC mod. 760</p> <ul style="list-style-type: none"> -Frequenza indicatore digitale LCD 3 3/4 digit 4000 punti di lettura -Apertura della tenaglia max 55 mm
	<p>PINZA AMPEROMETRICA DIGITALE AUTORANGE PER CORRENTI AC mod. 750</p> <ul style="list-style-type: none"> -Frequenza indicatore digitale LCD 3 3/4 digit 4000 punti di lettura -Apertura della tenaglia max 55 mm
	<p>PINZA AMPEROMETRICA DIGITALE PER CORRENTI AC/DC IN VERO RMS (misure in AC) CON MISURA CORRENTE DI SPUNTO AVVIAMENTO MOTORI (INRUSH CURRENT) mod. DT 3368</p> <ul style="list-style-type: none"> -Indicazione digitale LCD 6600 punti di lettura -Apertura della tenaglia max 30 mm
	<p>PINZA AMPEROMETRICA DIGITALE PER CORRENTI AC/DC CON MISURA DI POTENZA IN VERO RMS (WATT AC) mod. DT 3348</p> <ul style="list-style-type: none"> -Indicazione digitale LCD 3 3/4 digit 4000 punti di lettura -Apertura della tenaglia max 30 mm
	<p>PINZA AMPEROMETRICA DIGITALE PER CORRENTI DI DISPERSIONE AC mod. DT 9809</p> <ul style="list-style-type: none"> -Indicazione digitale LCD 3 3/4 digit 4000 punti di lettura completa di Bar Graph a 40 divisioni
	<p>PINZA AMPEROMETRICA PER CORRENTI AC/DC IN VERO RMS (misure in AC) mod. MS 3300</p> <ul style="list-style-type: none"> -Massimo diametro dei conduttori in prova ø 50 mm -Apertura della tenaglia max 55 mm

ALIMENTATORE STABILIZZATO

ALIMENTATORE REGOLABILE CC 30V – 5 A TIPO AQL5A

Alimentazione 110VAC/220VAC±10% a 50/60Hz

ALIMENTATORE REGOLABILE CC 0 - 30V, 0-5 A TIPO AL30S

Alimentazione 110VAC/220VAC±10% a 50/60Hz

disponibile anche versione 0 - 30V, 0-3 A

ALIMENTATORE REGOLABILE CC 0 - 30V, 0-20 A TIPO M10-SP-3020E LED

Alimentazione 110VAC/220VAC±10% a 50/60Hz

disponibile anche versione 0 - 30V, 0-10 A



ALIMENTATORE DUALE tipo M10-DP-305E LED

Doppia regolazione: tensione: 0/30Vdc corrente: 0/3A

Uscita fissa: 5Vdc - 3A

Alimentazione 110VAC/220VAC±10% a 50/60Hz

ALIMENTATORE TRIPLA USCITA tipo AL03L

Doppia regolazione: tensione: 0/30Vdc corrente: 0/3A

Uscita fissa: 5Vdc - 3A

Alimentazione 110VAC/220VAC±10% a 50/60Hz

ALIMENTATORE 0 - 30V, 0-5A, 2CH TIPO AL-30D 2 canali di uscita regolabili

4 display a LED per la visualizzazione del valore di tensione e corrente in uscita

tipo multicanale con 2 canali di uscita in grado di fornire tensioni e correnti con valore costante, protezione in uscita contro il sovraccarico e modo auto tracking. Le uscite dei canali CH1 e CH2 possono essere collegati in serie o parallelo internamente, in maniera da fornire un valore di tensione o corrente in uscita doppia.

CH1 0 – 30 V / 0 – 5 A CH2 0 – 30 V / 0 – 5 A protezione da fusibile

Alimentazione 110VAC/220VAC±10% a 50/60Hz

Dimensioni: 255x150x305mm peso: 7.5 kg

ALIMENTATORE 0 - 30V, 0-5A, 3CH TIPO AL-30R 3 canali di uscita regolabili

4 display a LED per la visualizzazione del valore di tensione e corrente in uscita

tipo multicanale con 3 canali di uscita in grado di fornire tensioni e correnti con valore costante, protezione in uscita contro il sovraccarico e modo auto tracking.

Le uscite dei canali CH1 e CH2 possono essere collegati in serie o parallelo internamente, in maniera da fornire un valore di tensione o corrente in uscita doppia.

CH1 0 – 30 V / 0 – 5 A CH2 0 – 30 V / 0 – 5 A CH3 5V / 1 A protezione da fusibile

Alimentazione 110VAC/220VAC±10% a 50/60Hz

Dimensioni: 255x150x305mm peso: 7.5 kg

ALIMENTATORE 0 - 30V, 0-5A, 4CH TIPO AL-30P 4 canali di uscita regolabili

4 display a LED per la visualizzazione del valore di tensione e corrente in uscita

tipo multicanale con 4 canali di uscita in grado di fornire tensioni e correnti con valore costante, protezione in uscita contro il sovraccarico e modo auto tracking.

Le uscite dei canali CH1 e CH2 possono essere collegati in serie o parallelo internamente, in maniera da fornire un valore di tensione o corrente in uscita doppia.

CH1 0 – 30 V / 0 – 5 A CH2 0 – 30 V / 0 – 5 A CH3 3-6,5V / 3 A CH4 8-15V / 1A protezione da fusibile

Alimentazione 110VAC/220VAC±10% a 50/60Hz

Dimensioni: 255x150x305mm peso: 7.5 kg



ALIMENTATORE CC/CA in corrente continua e corrente alternata non stabilizzate Tipo AL 30/5

Completo di voltmetro e amperometro digitali

Portate: 0-30 V/5 A Le due uscite sono indipendenti ma non utilizzabili contemporaneamente.

Alimentazione 230 V

Dimensioni: 140x230x310 mm

A RICHIESTA VERSIONI PERSONALIZZATE per uscite tensioni e correnti regolabili e fisse



UNITA' DI ALIMENTAZIONE

- Interruttore magnetotermico differenziale
- Prese universali o standard monofase 220 V – 10/16 A (A RICHIESTA configurazione diversa)
- Prese trifase + N + T 380 V (A RICHIESTA configurazione diversa)
- Lampade presenza tensione e chiave di assenso
- Fungo di emergenza

Accessori vari a richiesta dell'utente



antivandalismo

MINILAB ANALOGICO – DIGITALE TIPO SM21-7000



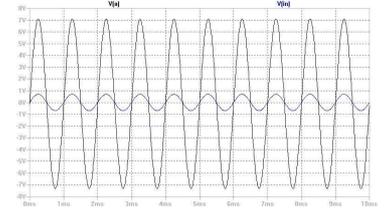
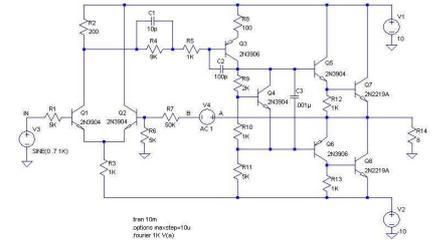
Include le funzioni essenziali per eseguire le esperienze di elettronica analogica e digitale. Breadboard rimuovibile. Alimentazioni cc fisse e variabili, potenziometro, generatore di funzioni, n. 2 strumenti digitali display LED 7 segmenti, TWO PULSE SWITCH, 16 switches dati; Altoparlanti; Adattatore 4 canali; 16 BITS LED DISPLAY
Incluso pacchetto software per analizzare, progettare e testare in tempo reale circuiti elettrici ed elettronici analogici, digitali.

SOFTWARE SIMULAZIONE CIRCUITI ELETTRICI – ELETTRONICI

Pacchetto software per analizzare, progettare e testare in tempo reale circuiti elettrici ed elettronici analogici, digitali. Dedicato alla progettazione, realizzazione e studio di circuiti elettrici ed elettronici in

campo educational e professionale. Permette di creare disegni e schemi elettrici in modo semplice e intuitivo. Dotato di simbologie e funzioni per la creazione di schemi funzionali con relative elaborazioni. Simulatore di circuiti elettrici ed elettronici con analisi nel dominio del tempo e della frequenza. Il programma non ha limitazioni di numero di componenti ed è dotato di librerie comprendenti i più diffusi componenti elettronici. Possibilità di personalizzazione delle librerie. Il software permette la realizzazione a piacere di qualsiasi circuito con conseguente valutazione del circuito, dei segnali, dei valori e analisi dei sistemi analogici e digitali, inclusi gli alimentatori switching.

Alcune funzioni base del programma: visualizzazione delle forme d'onda con analisi avanzata: tensione, corrente, potenza, armoniche, distorsione, FFT, misure di valor medio ed efficace, potenza dissipata nei componenti, calcolo rendimento, banda passante, funzione di trasferimento etc.. facile disegno di schemi elettrici con possibilità di creare propri simboli.



ELECTRONIC WORKSTATION TIPO SM-EW

La workstation di elettronica è una stazione autonoma e rispondente alle esigenze formative teorico pratiche per le esperienze in un moderno laboratorio. Tutti gli strumenti per lo svolgimento delle esercitazioni sono inclusi nel box

Include:

software prove e simulazioni a PC per il primo approccio teorico pratico al circuito da studiare.

Stazione di prototipazione con vari accessori incorporati per le prove pratiche del circuito. La stazione include tutta la strumentazione virtuale necessaria per lo svolgimento delle prove pratiche. Gli strumenti virtuali si visualizzano su PC, non incluso. Manuale d'uso in italiano con esperienze guidate

Con la stazione non è più necessario avere il banco di lavoro pieno di strumenti e cavi. Il modulo include tutta la strumentazione per studiare i circuiti analogici e digitali. Connettività USB. Con il monitor del PC è possibile visualizzare i parametri e le forme d'onda dell'oscilloscopio, consente una facile memorizzazione e richiamo dei dati acquisiti.

LA STAZIONE DI LAVORO COMPRENDE:

SOFTWARE SIMULAZIONE CIRCUITI ELETTRICI – ELETTRONICI

per consentire allo studente di effettuare prove e simulazioni con PC sui circuiti da studiare

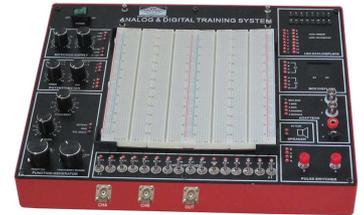
Pacchetto software per analizzare, progettare e testare in tempo reale circuiti elettrici ed elettronici analogici, digitali.

Permette di creare disegni e schemi elettrici in modo semplice e intuitivo. Dotato di simbologie e funzioni per la creazione di schemi funzionali con relative elaborazioni. Il software permette la realizzazione a piacere di qualsiasi circuito con conseguente valutazione del circuito, dei segnali, dei valori e analisi dei sistemi analogici e digitali, inclusi gli alimentatori switching.

Alcune funzioni base del programma: visualizzazione delle forme d'onda con analisi avanzata: tensione, corrente, potenza, armoniche, distorsione, FFT, misure di valor medio ed efficace, potenza dissipata nei componenti, calcolo rendimento, banda passante, funzione di trasferimento etc.. facile disegno di schemi elettrici con possibilità di creare propri simboli.

STAZIONE DI PROTOTIPAZIONE ANALOGICO DIGITALE

Include le funzioni essenziali per eseguire le esperienze di elettronica analogica e digitale. Breadboard rimuovibile.



BREADBOARD	N. punti 2820 contatti nickel plated, possibilità di montare ogni tipo di componente senza saldature, (0,3-0,8mm). Consente la realizzazione di svariati circuiti che possono essere collaudati con gli strumenti incorporati.
ALIMENTAZIONI CC	Uscita fissa CC +5V, 1 A e -5V, 1 A Uscita variabile CC da 0V a +15V, 1 A e da 0V a -15V, 1 A
POTENZIOMETRO	Resistore variabile VR1 1kΩ e Resistore variabile VR2 100kΩ
GENERATORE DI FUNZIONI	1Hz - 10Hz /10Hz - 100Hz/100Hz - 1kHz/1kHz - 10kHz/10kHz - 100kHz Onda sinusoidale uscita 0 - 10 Vpp variabile; Onda triangolare uscita 0 - 10 Vpp variabile; Onda quadra uscita 0 - 10 Vpp variabile; TTL uscita 4 Vpp
STRUMENTAZIONE	n. 2 strumenti digitali display LED 7 segmenti
TWO PULSE SWITCH	2 interruttori per eliminare sbalzi causati da passaggio circuito aperto - chiuso o chiuso - aperto
16 switches dati	16 interruttori e corrispondenti uscite. Quando lo switch è settato "down position" l'uscita è LO level; e viceversa HI level con settaggio "up position".
Altoparlanti	Diametro 2-1/2 inch, 8 ohm / 0,5W usati come carichi.
Adattatore 4 canali	Morsetti a banana e BNC: consente connessione con alter breadboard e periferiche
16 BITS LED DISPLAY	16 LED rossi separati con morsetti. Il LED sarà illuminato quando l'input è "HI level", e sarà spento quando è "LO level".
Connettori universali Per collegamenti di vario tipo	Straight header 60 pin; Card edge connector 2.54mm 62pin; D sub25 pin connector, maschio e femmina; Card edge connector 3.96mm 56pin; Dip sockets connector 28
ALTRI ACCESSORI STANDARD	cavo di alimentazione; Pin : 10pcs; manuale d'uso
DIMENSIONI & PESO	258 x95 x 334mm(LxHxP) circa 4,5kg

STRUMENTAZIONE VIRTUALE INCLUSA NELLA STAZIONE DI PROTOTIPAZIONE

kit di sviluppo software comprendente programmi di esempio

Software compatibile con Windows XP, Windows Vista e Windows 7

OSCILLOSCOPIO 50 MHz 2 CANALI CON GENERATORE DI FORMA D'ONDA ARBITRARIA

Larghezza di banda 50 MHz Velocità di campionamento fino a 1 GS/s

GENERATORE DI FUNZIONI

GENERATORE DI FORMA D'ONDA ARBITRARIA

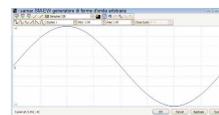
ANALIZZATORE DI SPETTRO

CANALI MATEMATICI

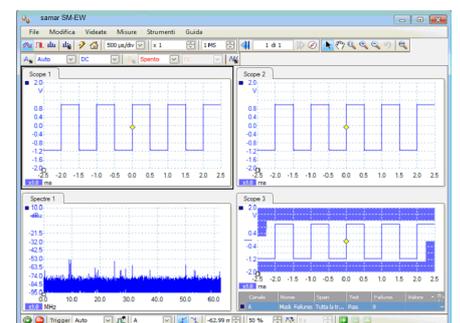
MISURAZIONI AUTOMATICHE

MISURAZIONI AUTOMATICHE

Manuale d'uso in italiano con esperienze guidate



generatore di forme d'onda arbitrarie



TRAINERS ELETTRICITA' E ELETTRONICA

Collezioni di moduli che consentono di studiare le principali applicazioni nel campo elettrico ed elettronico. Ogni modulo ha dimensioni 100x160x20 mm e si riferisce ad un esperimento dedicato. Per l'esecuzione delle prove ogni modulo viene fissato in modo magnetico su una piastra madre di dimensioni 430 x 310 x 30 mm che contiene le alimentazioni e i morsetti per i cablaggi effettuati tramite cavetti.

**La fornitura è completa di cavetti e manuali d'uso con esperienze guidate.
Possibilità di fissaggio verticale per uso nella dimostrazione collettiva.**



Concetto di tensione, corrente, potenza, corrente, ponte di Wheatstone. Concetto di Tecniche di misura trasformatori, principali, il transistor e l'amplificatore, Amplificatore opzionale in circuiti lineari e

B112 TRAINER AMPLIFICATORE

Amplificatore: invertente e non invertente, somma, differenziale, cambio di scala, sfasatore, offset nullo, comparatore, multivibratore astabile. Guadagno in anello aperto o loop, tensione VOS (Input Offset Voltage). Corrente di polarizzazione e di offset in ingressi. L'integratore, generatore di onda triangolare e sinusoidale, derivatore, filtro attivo passa banda, convertitore tensione/corrente e corrente/tensione.

B115 TRAINER ELETTRONICA AVANZATA

Amplificatore a transistor, amplificatore: differenziale, operazionale, comparatore, integratore, multivibratore astabile, oscillatore di fase, generatore di forme d'onda triangolare e di impulsi. Multivibratore bistabile, circuiti di ritardo. Trigger di Schmitt, regolatori di tensione. Porte NOT, OR, NOR, AND, NAND, TTL NAND, EXCLUSIVE OR, D tipo FLIP-FLOP.

B1130 TRAINER LOGICA DIGITALE

Stato ON e OFF. Transizione fra gli stati. Tecniche Speed-up Transistor switch con carico capacitivo. Switch bilaterale con carico capacitivo. Circuito bistabile, operazione toggle-mode, bistabile con emettitore accoppiato. Circuito monostabile e astabile. Amplificatore C.C. con feed-back positivo, circuito a trigger di Schmitt, trigger di Schmitt per impulso o segnale trasformato. Oscillatore Blacking. Generatore di onda triangolare con trigger di Schmitt. Configurazione di base di porte AND e OR con componenti discreti D, R, T. Configurazione di base di porte NAND e NOR con componenti discreti D, R, T. TTL, LS-TTL, MOS, CMOS, ECL. Prove di logica Booleana Circuiti EXCLUSIVE-OR e EX-NOR. Conversioni binario/decimale e decimale/binario. Conversione BCD a 7 segmenti. Display dello stato logico e il display a 7 segmenti BCD. RS FF base con porte NAND e NOR, clocked RS FF e D FF. FLIP-FLOP JCK, JK MASTER-SLAVE. Contatori asincroni e decimali, registri, partitori di frequenza. Trigger di Schmitt con porte logiche, oscillatori RC CMOS, oscillatori CMOS controllati al quarzo. Data selectors/multiplexers. Sistemi BUS-Trasferimenti di dati, buffers di uscita a 3 stati.

TRAINER ELETTRONICA INDUSTRIALE DI POTENZA TIPO B36.01

Diodi, capacità, tiristori, generatori di setpoint, controllori CA, BURST monofase, TRIAC, CHOPPER. Controllo di temperatura, regolazione switching, PWM chopper/inverter, motore c.c. (tipo a magnete permanente).

CONVERTITORI ANALOGICO/DIGITALE E DIGITALE/ANALOGICO

Pulpito con chiaro sinottico dove sono rappresentati tutti gli stadi di conversione del segnale. Il funzionamento di ciascun stadio è spiegato nel dettaglio; a partire dallo schema elettronico fino all'analisi dettagliata con l'oscilloscopio dei punti accessibili tramite morsetti. Forniti con: cavetti di collegamento, manuali d'uso, schemi elettrici, n. 12 esperienze guidate con tabelle e risultati

ELENCO TRAINERS E BREVE DESCRIZIONE

A1105 – TRAINER ELETTRICITA' DI BASE (con esperimenti monofase)

Si effettuano le più significative prove in cc e ca relative al settore elettrotecnico:

Assemblaggio di un semplice circuito. Polarità della tensione c.c. Misura di resistenza. Legge di ohm. Connessione serie e parallelo di resistenze. Partitore di tensione a vuoto e a carico. Ponte di Wheatstone. Filamento di una lampadina. Resistenze VDR, PTC, NTC, LDR. Caratteristica del diodo. Uso dell'amperometro e del voltmetro e relative scale. Resistenza interna dello strumento. Misure di resistenza a corrente costante. Connessione serie/parallelo di batteria. Resistenza interna di batteria. Misure di capacità. Connessione serie/parallelo di condensatori. Connessione di resistenze e condensatori. Autoinduzione. Induttanze e principi del trasformatore. Circuiti relè. Caratteristiche della corrente C.A.. Resistenze di un circuito C.A. a frequenza costante e variabile. Induttanza in un circuito C.A. a frequenza costante e variabile. Connessioni di resistenza e induttanza. Condensatori in un circuito C.A. a frequenza costante e variabile. Circuiti risonanti (tensione, corrente). Caratteristiche del diodo. Raddrizzatori a semionda, a onda intera con presa centrale o a ponte. Trasformatore a vuoto o a carico. Dissipazione. Diodi in circuiti C.C. e C.A. Circuiti rettificatori. Funzioni del relè

A1105-T – TRAINER ELETTRICITA' DI BASE (con esperimenti trifase)

E' l'estensione trifase degli esperimenti del trainer



B1110 TRAINER ELETTRONICA DI BASE

Resistenza, circuiti c.c. lineari e non lineari, legge di ohm e circuiti vari, partitore di tensione e tensione A.C., RMS; potenza attiva, reattiva, apparente. Reattanza, capacità e induttanza. conversione C.C./C.A., regolazione di tensione e corrente. Circuiti elettrici e applicazioni configurazioni CE, CB, CC. Semiconduttori: FET, UJT, SCR, TRIAC, circuiti integrati. non lineari, oscillatori, filtri attivi, generatori di forme d'onda, circuiti logici e porte logiche.

OPERAZIONALE

SISTEMI PER LO STUDIO DELL'ELETTRICITA' DI BASE SERIE SM211000 E SM211100

Il sistema permette di acquisire le conoscenze di base nei settori elettrico, impianti e misure elettriche; studiare e verificare le principali leggi e principi. I simboli dei componenti e gli schemi elettrici sono rappresentati sul pannello frontale. I collegamenti sono facilitati da morsetti 4mm e cavi di diversi colori. Sono inclusi alimentatori con bassissima tensione di sicurezza.

Include:

Interruttore generale, fusibile e segnalazione di sicurezza; Lampada, trasformatore monofase 115-230V / 6-12-24 VAC-1 A; Portafusibile con fusibile tipo 6x30-1 A; amperometro ferro mobile con range: 0,5-1 A; voltmetro ferro mobile con range: 25V 10 Resistenze di valori diversi (2Ω, 4Ω, 8Ω, 16Ω, 31.5Ω, 63Ω, 250Ω, 500Ω, 1000Ω, 2000Ω); reostato lineare 100Ω / 25W; 4 Diodi 6A-100V; 2 portalampada con 24 V di segnalazione; Lampada 24-Vac buzzer; condensatore elettrolitico 100μF25Vdc; 2 condensatori elettrolitici 500μF25Vdc 2 Induttanze 60 mH 0,5 A; Pulsanti per uso generale; 2 Deviatori; Inverter; Relay; Set di cavi Dimensioni mm (L x H x P): 258 x 95 x 334 mm Peso: 4,5 kg

ESPERIENZE:

Tensione AC e misure di corrente.

Inserimento del diodo con diverse configurazioni raddrizzatore a semionda, raddrizzatore a onda intera, ponte raddrizzatore, duplicatori di tensione.

Tensione DC e misure di corrente.

Inserimento di resistenze con differenti misure di resistenza, la legge di Ohm, resistenze serie, partitore di tensione, resistori in parallelo, partitore di corrente, serie e resistori in parallelo, max. trasferimento di potenza, il principio di Kirchhoff, principio di sovrapposizione, teorema di Thévenin.

Misure di potenza CC, legge di Joule, alimentazione CA.

Inserimento dei condensatori con differenti configurazioni di carica e scarica di un condensatore DC, DC condensatori serie, parallelo, condensatori CC.

Elettromagnetismo

Induttanza fenomeni di una bobina, bobine in serie, bobine in circuiti paralleli, ohmici / induttivi / capacitivi, circuito RC, RL, circuito risonante serie, in parallelo circuito risonante, Q-factor, circuiti accoppiati, attenuatori.

Il trasformatore.

Filtri di livellamento circuito induttivo, capacitivo in ingresso, filtro LC.

Accensione di una lampada con interruttore.

Accensione di più lampade con interruttore.

Accensione di una lampada con starter.

Accensione di una lampada con starter e inverter.

Illuminazione di una camera di albergo.

Illuminazione di una stanza.

Illuminazione di una o più lampade con relè.

Illuminazione di una o più lampade con relay (SM211100).

Segnalazione acustica.

Segnalazione luminosa.

Segnalazione acustica e luminosa.

Impulso, controllo remoto di un utente con relè.

Telecomando con circuito autobloccante



KIT ENTRY PER LO STUDIO DEL MICROCONTROLORE PIC

Tipo EB674SI4 versione professional

Include software diagramma blocchi Flowcode V4 for PIC e specifici moduli e-block per introduzione al microcontrollore PIC con semplici esercitazioni guidate. Ideale per sviluppo di progetti base di vario tipo

Il kit include: software diagramma blocchi Flowcode V4 for PIC; modulo USB PICmicro microcontroller; multiprogrammer; modulo LED E-block (8 leds); modulo switch E-block (8 switches); modulo LCD E-block (2 line 16 character); cavo USB; alimentatore; PIC16F88; 16F877A chip; La soluzione è perfetta per scoprire il mondo del microcontrollore PIC e sviluppare diverse applicazioni e prototipi di elettronica e sistemi. Possibile implementazione con tutti gli altri moduli della famiglia e-block sotto riportati.

collezione integrativa al kit entry per lo studio del microprocessore con moduli acquistabili singolarmente nella quantità desiderata:

I moduli E-Blocks sono schede di circuito stampato e ciascuna scheda include un particolare circuito che normalmente si trova in elettronica o in sistemi embedded. La collezione prevede più di 40 circuiti distinti nella gamma da semplici pannelli LED a schede più complesse come dispositivo programmatori, Bluetooth e il protocollo TCP / IP. I moduli E-blocks possono essere montati insieme per formare una grande varietà di sistemi che possono essere utilizzati per l'insegnamento / apprendimento e l'elettronica per la prototipazione rapida di complessi sistemi elettronici. Completo di software, sensori e le applicazioni.

Vantaggi: Veloce da montare e facile da usare. Facilita il rapido montaggio di una vasta gamma di circuiti in elettronica e di sistemi embedded

Caratteristiche: Supporta PICmicro, AVR, ARM e Altera dispositivi FPGA e CPLD; Robusta costruzione; Più di 150 prodotti della gamma; Supporta una vasta gamma di sistemi di comunicazione tra cui SPI, RS232, I2C, il protocollo TCP / IP, USB, ecc



KIT ATTUATORI TIPO HPACT

Il pannello è un'interfaccia fra PIC TUTOR e la testa animata Alex e i sistemi automatici Tecarm 6.

Include anche alcuni tipi di motore per scrivere programmi dedicati. Gli attuatori sul pannello sono: motore passo per passo a 7,5 gradi a passo, servomotore a 120 gradi, motore bidirezionale CC con box per cambio direzionescatola. Esercitazioni guidate e istruzioni d'uso sono a corredo dell'attrezzatura.

CARATTERISTICHE DI BASE: Interfaccia per robot, motore passo passo, servomotore, motore cc e feedback, 4 outputs,



KIT AVANZATI (richiedere apposito catalogo)

TELEFONO CELLULARE tipo EB118

KIT ZIGBEE tipo EB284

CAN TRAINING tipo EB237

KIT EMBEDDED INTERNET tipo EB643

KIT BLUETOOTH tipo EB860

KIT LIN BUS tipo EB413

KIT RFID tipo EB699

KIT WIRELESS LAN tipo EB868SI4

KIT GSM tipo EB452SI4

KIT USB tipo EB479

KIT INTERNET TRAINING tipo EB643



ELETTRONICA CIRCUITI STAMPATI

SOFTWARE CAD CAM PROGETTAZIONE CIRCUITI STAMPATI

SISTEMA PER REALIZZARE CIRCUITI STAMPATI SENZA USO DI ACIDI

SISTEMA CNC PER TAGLIO/FORATURA/FRESATURA/INCISIONE materiali: plastica e metalli

MACCHINA PROFESSIONALE a 3 o 4 ASSI – 3D alta precisione e controllo digitale

Apprendimento immediato grazie anche al CD di autoapprendimento.

Apparecchiatura versatile, adatta per vari tipi di lavorazione: realizzazione circuiti stampati senza uso di acidi, targhette serigrafiche, lavorazioni 3D materiali teneri, taglio, foratura, incisione, bassorilievo

Accetta vari tipi di files **HPGL, ISO, Excellon, Gerber, GCode, DXF, • ...**

comando elettronico controllo degli assi di grande precisione, vero controllo 3 assi e 3D

Pilotaggio in micropassi senza interferenze da risonanze magnetiche

Software di controllo GALAD incluso (con aggiornamenti gratuiti)

Elettronica integrata, **microprocessore a 32 bit**

Sicurezza: blocco **meccanico e da software**

Lampada illuminazione area di lavoro incorporata

Cambio utensili automatico

Autoriconoscimento planarità

Software CAD demo sviluppo circuiti stampati incluso



Caratteristiche	TECHNODRILL 2
Tipo di macchina	3 & 4 axes – 3 D
Corsa utile X, Y, Z	300 x 340 x 77 mm
Piano di lavoro	360 x 535 mm
Risoluzione	0,0025 mm in micro passi (0,1 mil) *
Riproducibilità	+ o - 0.005 mm (0,2 mil) *
Mandrino	800 W - 10 000 à 29000 tours/mi
Cambio utensili standard	Semi-automatico (automatico in opzione)
Cadenza di foratura	120 fori/min (ø 0,8)
Minima larghezza piste	0,2 mm (8 mil) *
Minimo isolamento	0,2 mm (8 mil) *
Ø minimo foratura	0,3 mm (12 mil) *
Velocità di marcia	50 mm/s max
Guida lineare	Vite a ricircolo di sfere (passo 4 mm)
Motori X, Y, Z	3 motori passo passo, 400 passi per giro
Frequenza	Fino a 50 KHz
Piano di lavoro	Alluminio scanalato per fissaggio rapido
Palpatore asse Z	Di serie e mobile

STAZIONI DI SALDATURA E ACCESSORI



stazione
saldante

accessori vari per saldatura
stazione saldante dissaldante per SMD stazione saldante

VALIGETTE CON ATTREZZI PER ELETTRONICA





Sono disponibili diversi modelli cc e ca vari modelli e dimensioni

Amperometri, voltmetri bobina mobile e ferro mobile, wattmetri, varmetri cosfimetri monofase e trifase, frequenzimetri a indice e lamelle, sincronoscopi, sequenzoscopi.....

Strumenti da incasso



strumenti retroilluminati



strumenti da pannello



Strumenti digitali



ferroviario



Strumenti speciali per settore: navale, militare,

RICHIEDETE DOCUMENTAZIONE AI NOSTRI UFFICI

STRUMENTO MULTIFUNZIONE A/V

Semplicemente cambiando il collegamento lo strumento diventa amperometro o voltmetro CC o CA

Vantaggi:

- prodotto made in Italy
- facile comunicazione col produttore
- vi permette di ridurre le scorte a magazzino

Dimensioni: DIN 36x72x95mm

Alimentazione: 230Vac 50/60Hz / 24/48/115/120Vac 50/60Hz

Campo di misura: -1999/0/9999

Conversione: SAR 16bit – 5 lett/secondo

Precisione: dc <0,1% / ac <0,5%

Punto Decimale: Programmabile

Matematica: Zero arbitrario / Guadagno arbitrario

Filtro digitale: Media a scorrimento x1 x4 x8 x12

Filtro analogico: ON/OFF

Funzione 3 digit: ON/OFF

Blocco Tastiera: ON/OFF

Opzioni:

Uscite Allarmi a Relè

Uscita RS485 2 fili isolata

Data Logger con RTC

etichetta e frontalino personalizzati (per quantità)

INTEGRABILE CON:

INTERFACCIA USB

KIT WIRELESS



TIPO SM36

RANGE:

Vdc: 0,1 – 1 – 10 – 100 – 1000V (800 max)

Vac: 0,1 – 1 – 10 – 100 – 1000V (600 max)

Adc: 10mA – 100mA – 5A

Aac: 10mA – 100mA – 5A

Processo: segnali loop di corrente 4-20mA

Shunt: Tutti gli shunt /60/100/150mV

T.A.: Tutti i TA /10mA/100mA/1A/5A

T.V.: Tutti i TV

STRUMENTO MULTIFUNZIONE W

WATTMETRO MONOFASE - ATTIVA E APPARENTE - FATTORE DI POTENZA - VRMS – IRMS – HZ - POTENZA

Vantaggi:

- prodotto made in Italy
- facile comunicazione col produttore
- vi permette di ridurre le scorte a magazzino

Dimensioni: DIN 36x72x95mm

Alimentazione: 230Vac 50/60Hz / 24/48/115/120Vac 50/60Hz

Campo di misura: -1999/0/9999

Conversione: Analog Device ADE7753

Precisione: Potenza attiva: 0,1% in range 1000/1

Cadenza Lettura: 5 al secondo

Easy Setup: Funzione settaggio facilitato

Punto Decimale: Programmabile

Matematica: Zero arbitrario / Guadagno arbitrario

Filtro digitale: Media a scorrimento x1 x4 x8 x12

Funzione 3 digit: ON/OFF

Blocco Tastiera: ON/OFF

Opzioni:

Uscite Allarmi a Relè

Uscita RS485 2 fili isolata

Data Logger con RTC

etichetta e frontalino personalizzati (per quantità)

INTEGRABILE CON:

INTERFACCIA USB

KIT WIRELESS



TIPO SM36W

RANGE:

Portate Vac: 75 – 150 – 300 – 600

Portate Aac: TA /1A – TA/5A

Visualizzazioni: Vac – Aac – Hz

P.Attiva – P.Apparente

Fattore di Potenza

LA COLLEZIONE CATALOGHI SAMAR COMPRENDE:

- CATALOGO ON LINE AL SITO www.samarinternret.com
- CATALOGO STRUMENTAZIONE ELETTRICA
- CATALOGO STRUMENTAZIONE ELETTRONICA
- CATALOGO AUTOMAZIONE E SISTEMI - ROBOTICA
- CATALOGO ELETTROTECHNICA - MISURE E MACCHINE ELETTRICHE
- CATALOGO IMPIANTI ELETTRICI – TECNOLOGIA - PROGETTAZIONE
- CATALOGO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
- CATALOGO ENERGIA ALTERNATIVA
- CATALOGO TERMOTECNICA E ENERGIA
- CATALOGO MECCANICA MECCATRONICA
- CATALOGO AUTOTRONICA
- CATALOGO FISICA
- CATALOGO CHIMICA
- CATALOGO AMBIENTE
- CATALOGO MICROSCOPIA
- CATALOGO MICROCONTROLLORE PIC E ROBOTICA
- CATALOGO WEB GENERATION
- CATALOGO ENERGY MANAGER
- CATALOGO MISURE ELETTRICHE AUTOMATIZZATE

SAMAR E' UNA AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001: 2008



SAMAR

Via della Pace n. 25 frazione Zivido 20098 San Giuliano Milanese (Milano – Italy)
Tel. (+39) 02 98242255 Fax (+39) 02 98242279 E-Mail info@samar-instruments.it

WEB: www.samar-instruments.it

Agente / Distributore:

Servizi pre e post vendita:

- Adeguamento, messa a norme, manutenzione, riparazione, taratura e certificazione di vostre attrezzature anche non di nostra produzione
- Training e corsi di formazione, consulenza, seminari

