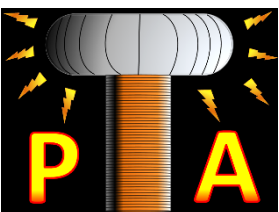




CATALOGO KIT 2024

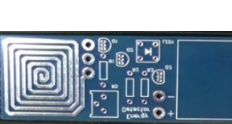


**PIER AISA
ELETTRONICI
ENTUSIASTI**




STRUMENTI da LABORATORIO

CODICE PCB	LINK DATASHEET	DESCRIZIONE
RP003	 <p>Sonda Differenziale Attiva 50MHz, 1000V</p>	<p>La sonda differenziale è indispensabile in tutti quei casi in cui è necessario eseguire una misura flottante, cioè non riferita alla massa dell'oscilloscopio, (ad esempio su circuiti direttamente collegati alla rete elettrica). E' una sonda attiva, alimentata da una tensione esterna a 5V tramite presa USB e grazie alla sua alta impedenza di ingresso, permette di eseguire misure in alta tensione senza influenzare il circuito sotto test. L'uscita è resa disponibile su connettore BNC, da collegare direttamente all'oscilloscopio. Sono presenti due comandi per impostare l'attenuazione con fattore /20 e /100 e la limitazione di banda a 1MHz. La banda passante di 50MHz è garantita dagli stadi buffer ad alto slew rate e a basso rumore.</p> <p>Link Video</p>
RP004	 <p>High Impedance RF Active Probe</p>	<p>La Sonda Attiva RF ad Alta Impedenza è stata progettata per rilevare segnali ad alta frequenza con accoppiamento ad alta impedenza e quindi evitare l'accoppiamento diretto con l'impedenza di ingresso di un Analizzatore di Spettro, che tipicamente è di 50 ohm e quindi carica il circuito in prova. Lo stadio di ingresso ha impedenza 1 Mohm e capacità limitata a 2pF e un'uscita bufferizzata attiva adattata a 50 ohm. Questa soluzione consente alla sonda di lavorare in un'ampia gamma di frequenze senza distorsioni e con una risposta in frequenza molto piatta.</p> <p>Link Video</p>
RP019 	 <p>EVO ESR Meter</p>	<p>Questo strumento è utile per identificare i condensatori guasti o in perdita, tramite la misura del parametro ESR (resistenza equivalente serie). Viene fornito integrato in un multitestere di tipo YX-360 con interfaccia a sfioramento realizzata con strip line, retroilluminazione a LED (TAMARLIGHT), misura tramite galvanometro con regolazione del fondo scala tramite potenziometro, funzione di auto-shutdown (30 secondi), funzione di prova giunzione e segnalazione di corto circuito tramite LED e BUZZER.</p> <p>Link Video</p>
RP005 	 <p>MVVblog ESR Meter</p>	<p>Questo strumento rileva il parametro parassita ESR dei condensatori ed è utile per identificare i condensatori in perdita o guasti, anche con la possibilità di misura In-Circuit (senza smontare il condensatore) e nasce dallo schema di Nuova Elettronica siglato LX1518, integrato in un multitestere di tipo YX-360 e con le modifiche migliorative identificate nel Forum:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stabilizzazione della tensione per poter operare senza taratura • Aumento della precisione di misura, con frequenza > 100KHz • Test giunzione (diode, MOSFET, BJT) e test di corto circuito con indicazione luminosa a LED <p>Link Video</p>
RP006 	 <p>MicroESR Meter</p>	<p>Questo strumento è la versione miniaturizzata di ESR Meter, con un PCB completamente montato in SMD con dimensioni 25,4 mm x 25,4 mm e viene integrato in un tester analogico con indicatore a lancetta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione miniaturizzata per poter essere inserito anche nei multimetri più piccoli • Stabilizzazione della tensione per poter operare senza taratura • Frequenza 100KHz e test di corto circuito con indicazione luminosa a LED <p>Link Video</p>
RP016	 <p>Magnetic Tester</p>	<p>Questo strumento effettua la diagnosi dei componenti magnetici come induttori, trasformatori e motori elettrici. Permette di identificare avvolgimenti con spire in corto circuito o in perdita d'isolamento tramite la generazione di un impulso periodico. La scala graduata a LED presente sul pannello frontale è proporzionale al numero di oscillazioni innescate e quindi al fattore di merito Q. Lo strumento è alimentato a batteria e genera impulsi con ampiezze inferiori alle tensioni di soglia di accensione dei semiconduttori per permettere anche una misura IN-CIRCUIT.</p> <p>Link Video</p>





<p>TP206</p> 	 <p>Zener Tester</p>	<p>ZENER TESTER è uno strumento che permette la misura delle tensioni di diodi Zener fino a valori di 200 V di tensione di Zener, tramite una corrente di TEST selezionabile fra quattro valori da 5 mA a 20 mA. Il circuito stampato ha dimensioni per essere installato in un contenitore, con comparto per una pila 9V, da usare nel caso di misure su diodi Zener con corrente 5mA e tensione superiore a 80V. Per le misure su diodi Zener con corrente superiore a 10mA e tensione inferiore a 80V è previsto un connettore laterale per l'alimentazione fornita dall'esterno. Lo strumento rende disponibile la tensione di Zener su connettore laterale, per effettuare la lettura tramite voltmetro esterno.</p> <p>Link Video</p>
<p>RP002</p> 	 <p>TRR Diode Tester</p>	<p>TRR Diode Tester è uno strumento portatile progettato per misurare il parametro TRR (Reverse Recovery Time) di un diodo utilizzando una frequenza di test nell'intervallo 50KHz -100KHz ed un transistor di rilevamento, per creare un impulso di durata variabile proporzionale al parametro TRR, che rappresenta il tempo di recupero della capacità del diodo in prova.</p> <p>Link Video</p>
<p>PAF019</p> 	 <p>MVVblog MOSFET Tester</p>	<p>Il circuito MOSFET TESTER effettua la verifica del corretto funzionamento dei transistor di tipo MOSFET e IGBT a canale "N" e "P", tramite un test dinamico con segnali di polarità opposta in maniera alternata a due frequenze; permette di identificare i transistor in perdita o guasti, anche con la possibilità di misura IN-CIRCUIT (senza smontare il transistor). Lo strumento rileva anche la presenza del diodo integrato in parallelo al transistor, tramite due LED di colore Verde e Rosso è possibile individuare la polarità della corrente di test.</p> <p>Link Video</p>
<p>TP162</p> 	 <p>Prova Quarzi</p>	<p>Il Prova Quarzi è un semplice strumento portatile, che permette di verificare la funzionalità dei quarzi con frequenza fondamentale fino a 10MHz e fino a 72 MHz in overtone. Il circuito si basa su un oscillatore realizzato ad inverter ed un rivelatore, che tramite un LED segnala il corretto funzionamento del quarzo. E' previsto un connettore di test pin strip, per permettere il test di quarzi con diverso passo fra i terminali.</p> <p>Link Video</p>
<p>RP021</p> 	 <p>Carico Elettronico</p>	<p>Il circuito Electronic Load permette di assorbire potenza da un alimentatore sotto test, tramite un assorbimento programmabile in modalità Resistenza costante o Corrente costante, tramite selettore. Lo schema utilizza due MOSFET di potenza posti in parallelo sull'ingresso di potenza.</p> <p>Link Video</p>
<p>RP007</p>	 <p>2Sin Generator</p>	<p>Il Dual Out Sinusoidal Generator è un generatore di onda sinusoidale su due canali con sfasamento di 180°, portatile, preciso a basso rumore. Copre la bande di frequenza audio da 20Hz fino a 20KHz con tolleranza del 10% suddivisa in 3 gamme di frequenza selezionabili tramite selettore e regolazione fine con potenziometro. L'attenuazione è selezionabile con e livelli: 0db, -10db e -30db.</p> <p>Link Video</p>
<p>TP056</p>	 <p>Current Probe</p>	<p>La sonda di corrente è un trasformatore amperometrico che sfrutta l'induzione elettromagnetica prodotta dal conduttore di cui si vuole misurare la corrente.</p> <p>Link Video</p>
<p>TP096</p> 	 <p>TDR Time Domain Reflectometer</p>	<p>Il circuito TDR (Time Domain Reflectometer) è uno strumento usato per verificare l'integrità dei cavi coassiali utilizzando la tecnica della riflettometria: viene generato un breve impulso e misurando il ritardo tra impulso di andata e ritorno sull'oscilloscopio, è possibile identificare anomalie come disadattamenti, perdite o rotture e ricavare la lunghezza del cavo, usando il coefficiente di velocità di propagazione del cavo.</p> <p>Link Video</p>


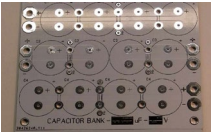

<p>RP010</p>	 <p>Energy Detector</p>	<p>Il Contactless Energy Detector è uno strumento progettato per rilevare la presenza di tensione di rete o energia RF senza necessità di contatto diretto. È utile per determinare il cavo sotto un muro e per rilevare la presenza di tensione. Il principio di misura si basa sulla captazione dell'antenna capacitiva e induttiva con un amplificatore a transistor ad alto guadagno per amplificare i segnali. Sensibilità diversa.</p> <p>Link Video</p>
--------------	--	--

RADIOFREQUENZA




CODICE PCB	LINK DATASHEET	DESCRIZIONE
<p>RP018</p>	 <p>Trasmettitore FM</p>	<p>Il trasmettitore opera nella gamma FM 87,5-108 MHz con una potenza di 30dBm, utilizzando uno schema classico con selezione della frequenza affidata ad un condensatore e induttore variabili e modulazione FM tramite diodo varicap.</p> <p>Link Video</p>
<p>TP218</p> 	 <p>Attenuatore Z costante</p>	<p>L'ATTENUATORE A IMPEDENZA COSTANTE è un circuito che permette di impostare un' attenuazione regolabile da 0 a 31 dB a passi di 1 dB con adattamento di impedenza che a seconda del montaggio selezionato puo' essere 50, 75 o 600 ohm. Si compone di 5 celle a PI GRECO che vengono incluse tramite deviatore a levetta ed è realizzato con componenti antinduttivi per garantire una risposta piatta fino a 300 MHz e potenza 1 Watt.</p> <p>Link Video</p>

ALIMENTATORI

CODICE PCB	LINK DATASHEET	DESCRIZIONE
<p>TP196</p>	 <p>Alimentatore LM317</p>	<p>Il circuito implementa una regolazione di tensione variabile da 1,25V a 30V in uno spazio compatto sfruttando il regolatore LM317, in package TO220. Sono previsti il ponte raddrizzatore, i condensatori di filtro, led e il dissipatore per lavorare con correnti fino a 1,5 A.</p> <p>Link Video</p>
<p>TP155A</p>	 <p>Alimentatore L78XX</p>	<p>Circuito stampato per alloggiare i regolatori della famiglia 78xx, in package TO220. Sono previsti il ponte raddrizzatore, i condensatori di filtro, led e il dissipatore per lavorare con correnti fino a 3 A, a seconda del regolatore selezionato.</p> <p>Link Video</p>
<p>TP176A</p>	 <p>Alimentatore L79XX</p>	<p>Circuito stampato per alloggiare i regolatori della famiglia 79xx, in package TO220. Sono previsti il ponte raddrizzatore, i condensatori di filtro, led e il dissipatore per lavorare con correnti fino a 3 A, a seconda del regolatore selezionato.</p> <p>Link Video</p>
<p>TP089</p>	 <p>SUPERREG - Alimentatore duale</p>	<p>SUPERREG è un regolatore duale di bassa potenza specializzato per alimentare circuiti elettronici in ambito audio con schema "Sulzer" progettato per l'alimentazione di stadi di pre-amplificazione a bassissimo rumore. Il circuito mantiene una impedenza di uscita costante su tutto l'intervallo di frequenze di interesse e stabilità di regolazione.</p> <p>Link Video</p>

<p>TP073A</p>	 <p>Alimentatore Lineare Duale 0-25V 3A</p>	<p>L'alimentatore lineare duale è un oggetto configurabile, silenzioso e semplice da utilizzare in laboratorio. Lo stesso PCB può essere utilizzato per diverse configurazioni, utilizzando una distinta componenti differenziata come specificato di seguito. Tramite un potenziometro la tensione di uscita può essere regolata sulla doppia uscita da 0V fino a 25V con comportamento simmetrico.</p> <p>Link Video</p>
<p>RP011</p>	 <p>Capacitor Bank</p>	<p>E' un circuito stampato molto flessibile che permette la realizzazione di batterie di condensatori. Il loro utilizzo è negli alimentatori per filtrare la tensione dopo un ponte raddrizzatore. Con un raddrizzatore a ponte il circuito stampato e una manciata di condensatori realizzano un raddrizzatore in pochi minuti. La batteria di condensatori nasce per velocizzare il lavoro di laboratorio nella realizzazione di amplificatori di alimentazione ed elettronica di potenza.</p> <p>Link Video</p>
<p>TP129</p>	 <p>Boost Converter</p>	<p>Convertitore DCDC basato sul PWM Controller MC34063, permette di elevare una tensione in ingresso compresa fra 5 a 18V, in una tensione di uscita regolabile fino a 200V, tramite la selezione di una resistenza o tramite potenziometro.</p> <p>Link Video</p>

AUDIO

CODICE PCB	LINK DATASHEET	DESCRIZIONE
<p>TP204</p> 		<p>Il circuito tramite un relè interrompe il collegamento fra l'amplificatore audio e due i diffusori acustici, nel caso che sia rilevata una corrente continua circolante nello stadio finale dell'amplificatore, tale da danneggiare gli avvolgimenti dei diffusori acustici. Il circuito svolge anche la funzione di ANTI-BUMP.</p> <p>Link Video</p>
<p>TP175</p>	 <p>Anti Bump Stereo per Preamplificatore</p>	<p>Il circuito Anti Bump, è un semplice temporizzatore che protegge i diffusori acustici dal transitorio di accensione e spegnimento degli apparati pre-amplificatori con basso livello di potenza. E' costituito da un circuito temporizzatore, che tramite dei contatti di relè mantiene l'uscita del pre-amplificatore collegata a massa, per un tempo regolabile.</p> <p>Link Video</p>
<p>TP104</p>	 <p>Tube Driver Breadboard</p>	<p>La scheda Tube Driver Breadboard permette la sperimentazione di diversi schemi di amplificatori a singola valvola con zoccolo NOVAL, in maniera semplice e versatile. E' stato pensato per essere configurabile e comodo per la sperimentazione, con l'uso di geometrie di componenti generiche, per il montaggio di diversi componenti.</p> <p>Link Video</p>
<p>TP062</p>	 <p>Circuito Giratore</p>	<p>Il giratore è un circuito elettronico in grado di simulare un'induttanza, per evitare l'utilizzo di ingombranti nuclei magnetici. Viene utilizzato tipicamente per filtrare le alimentazioni nelle apparecchiature valvolari. Il circuito è doppio per poter filtrare separatamente due canali stereo.</p> <p>Link Video</p>



SPERIMENTAZIONE

CODICE PCB	LINK DATASHEET	DESCRIZIONE
TP216 	 Differenziale NTC FTR	Il DIFFERENZIALE NTC FTR è un circuito che permette la misura differenziale di due ingressi collegati tipicamente a termistori NTC o a fotoresistori FTR ed in base ai valori rilevati in ingresso pilota in alternativa due relè attivati da un comparatore a finestra, che ha l'ampiezza regolabile tramite trimmer. Il circuito si alimenta con una tensione compresa fra 9 e 15 VDC ed ha dimensioni adatte ad essere installato in un contenitore. Link Video
PAF014 PAF018	 Breadboards - adattatori SMD-PTH	Le schede di prototipazione sono studiate per facilitare i collegamenti dei componenti tramite l'utilizzo di piste a matrice con righe e colonne in corto circuito, per la connessione delle alimentazioni, degli ingressi e delle uscite. Sul circuito stampato sono presenti delle isole con PAD in corto circuito per facilitare anche la connessione fra i componenti. Gli adattatori SMD-PTH, permettono di risolvere i problemi dovuti all'obsolescenza di alcuni componenti disponibili solo in versione SMD e riportare il pin-out ad un formato dual in line per i packages più utilizzati. Link Video
TP192	 Basetta Sperimentale BJT	La Basetta sperimentale BJT è un circuito che permette la sperimentazione di schemi a transistor BJT, come piccoli amplificatori a singolo stadio, oscillatori e la caratterizzazione dei parametri del transistor come guadagno, tensione di saturazione, tensione di breakdown, banda passante. I terminali di base, collettore, emettitore sono accessibili tramite pin header a passo 2,54 mm e connettore SMA. Link Video
TP208A 	 Ladro di Joule	Il Ladro di Joule è un circuito didattico che mostra come accendere un LED con tensione di soglia 3V con una pila da 1,5V. sfruttando un convertitore DC/DC di tipo boost con un oscillatore operante alla frequenza di circa 250KHz. Link Video

SCHEDE DIGITALI

CODICE PCB	LINK DATASHEET	DESCRIZIONE
RP001	 Sonda Logica	La Sonda logica permette di diagnosticare in maniera facile e veloce il corretto funzionamento dei circuiti integrati delle famiglie logiche CMOS e TTL, tramite l'accensione di un LED VERDE per il livello logico basso e di un LED ROSSO per il livello logico alto. La sonda puo' essere configurata come passante o a memoria con l'impostazione dell'interruttore. Link Video
TP177 TP179	 Display VA Raspberry PICO	Display universale basato su Raspberry Pico, semplice da programmare, in linguaggio MicroPython. Si compone di due circuiti stampati che permettono di realizzare un modulo compatto, con display OLED 128x64, due pulsanti ed un encoder rotativo per la realizzazione di interfacce di comando, controllo e visualizzazione da abbinare a strumenti e circuiti. Link Video
RP014	 Z80 Minicomputer	Il minicomputer Z80 è una singola scheda per computer, basata su CPU Zilog Z80 che lavora a una frequenza di clock di 7,3728 MHz, ispirata al progetto Grant Searle. La scheda è progettata per apprendere funzioni hardware, interfacce e principi di funzionamento dello Z80, grazie a pin di debug da collegare ad un analizzatore logico o ad un oscilloscopio. La scheda esegue una versione personalizzata del Microsoft BASIC (versione 4.7) memorizzata nella EEPROM integrata e accetta comandi sull'interfaccia seriale RS-232. Link Video
RP016	 Z80 I/O Expansion	La scheda decodifica l'interfaccia I/O di Z80 grazie al circuito integrato de-multiplexer 74HCT138 e permette di pilotare un LED, un buzzer, 2 porte di uscita generiche e una porta di uscita per LCD e acquisire gli ingressi da due porte di INPUT e da pulsante. La scheda è pilotata dalla scheda Minicomputer Z80 con Microsoft BASIC con comandi da porta seriale RS-232. Link Video



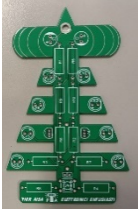




ALTA TENSIONE

CODICE PCB	LINK DATASHEET	DESCRIZIONE
RP012	 <p>PCB Tesla Coil</p>	<p>La realizzazione dell'avvolgimento secondario di una bobina di Tesla è un'operazione molto complessa, faticosa e richiede anche una grande precisione, considerando l'elevato numero di spire necessarie per il funzionamento . Tipicamente questi avvolgimenti sono costituiti da diverse centinaia o migliaia di spire, realizzati con filo smaltato, utilizzato per la costruzione di trasformatori e il minimo errore durante la costruzione dell'avvolgimento può compromettere il regolare funzionamento con la creazione di archi elettrici indesiderati tra spira e spira</p> <p>Link Video</p>
RP013	 <p>MiniHV</p>	<p>Questo progetto si rivolge a tutti coloro che sono incuriositi e affascinati dall'alta tensione e da tutti i fenomeni ad essa correlati come le scariche elettriche, l'effetto corona, il vento ionico, il principio delle punte e la ionizzazione dell'aria.</p> <p>Link Video</p>
RP015	 <p>Sonda HV, ad alta tensione non isolata</p>	<p>La sonda HV è composta da due circuiti stampati uguali, ognuno dei quali implementa un partitore resistivo ad alto isolamento e viene collegata direttamente al multimetro per la lettura di alte tensioni, con una attenuazione configurabile tramite interruttore a levetta.</p> <p>Link Video</p>



GADGETS

CODICE PCB	LINK DATASHEET	DESCRIZIONE
TP164 TP165	 Christmas Snowflake Light	Christmas Snowflake Light è una decorazione natalizia che genera effetti luminosi, grazie all'utilizzo di 10 led colorati e lampeggianti a diverse frequenze. Il circuito, oltre ad avere un gradevole effetto luminoso, ha un grande valore educativo come Kit per le scuole e per chi studia elettronica, perché è semplicemente realizzabile da chiunque possieda un saldatore ed abbia un minimo di esperienza. La scheda è organizzata su due circuiti stampati, che si collegano tramite pin strip. Il circuito di controllo utilizza un oscillatore classico realizzato a transistor BJT, con la possibilità di variare in maniera indipendente le frequenze di accensione e spegnimento sui due rami di LED, tramite dei trimmer. Link Video
TP223	 Albero Natale 28 LED	L'albero di Natale con 28 LED è circuito oscillatore basato sull'integrato CD40106 (6 inverter) e pilota 14 LED rossi e 14 LED verdi in lampeggio alternato alla frequenza di circa mezzo secondo. Si alimenta con una tensione continua a 12V, che può essere modificata, intervenendo sul valore delle resistenze e sul tipo di LED.
RP020	 Albero Natale Tesla 8 LED	L'albero di Natale Tesla con 8 LED è circuito oscillatore basato su due transistor BJT NPN e pilota 4 LED rossi e 4 LED verdi in lampeggio alternato alla frequenza di circa un secondo. Si alimenta con una batteria a 3V e si aziona a pulsante o anche in modalità continua tramite jumper.
RP008 RP009	 PCB Ruler Spark Gap Ruler	PCB Ruler e SPARK GAP Ruler sono due righe con scala in mm e pollici pensati per essere piccoli e pratici con le formule di uso più comune in ambito elettronico e per lo sbroglio dei circuiti stampati. La versione a SPARK GAP presenta delle punte in metallo ravvicinate per sperimentare l'innesco di piccoli archi elettrici in presenza di differenza di potenziale. Link Video Link Video
RP017	 Tesla Keyholder	Tesla Key Holder è un gadget portachiavi a forma di Bobina di Tesla, pensato per chi usa il saldatore per la prima volta, per assemblare un semplice circuito costituito da un pulsante, una batteria e due LED.