

LABORATORIO DIDATTICO DI ELETTRONICA DI POTENZA

SPECIFICHE TECNICHE

DESCRIZIONE VOCE	Q.TÀ
POWER ELECTRONICS TOTALE Il laboratorio PEL è stato sviluppato come una soluzione completa di formazione pratica per studiare tutti i principali dispositivi e le tecniche di conversione di potenza comunemente utilizzati nel settore. È suddiviso in 5 sezioni principali: • Conversione da CA a CC (raddrizzatori), • conversione da CA a CA (regolatori di tensione CA) • conversione da CC a CC (chopper), • conversione da CC a CA (inverter) • applicazioni di azionamento elettrico per motori CC e CA. I segnali di controllo digitali sono generati utilizzando la più moderna tecnologia FPGA. Grazie alle sue elevate prestazioni, un unico modulo riprogrammabile di acquisizione dati e controllo offre grande flessibilità e affidabilità per riconfigurare il laboratorio in base al tipo di convertitore in studio. Esso fornisce tutte le segnalazioni e contemporaneamente acquisisce i dati dell'esperimento e le forme d'onda. Il laboratorio è monitorato e controllato attraverso un'interfaccia utente intuitiva che dà accesso ai principali parametri del sistema. Il software guida lo studente attraverso i diversi esperimenti proposti con schemi chiari, diagrammi di cablaggio e istruzioni che forniscono un feedback a ogni passo. L'interfaccia morphing si adatta al tipo di convertitore in studio mostrando solo i parametri disponibili per il tipo di circuito. I diversi segnali acquisiti possono essere visualizzati con un oscilloscopio virtuale multicanale dedicato, elaborati con le funzioni matematiche integrate o esportati e memorizzati per ulteriori analisi. In particolare il laboratorio comprende i seguenti moduli: • Modulo di controllo • Driver per SCR e TRIAC • MOSFET singolo con driver • IGBT singolo con driver • Ponte H IGBT con driver • Convertitore di frequenza • Diodo al silicio • Pila di diodi • Ponte di diodi trifase • SCR • Pila di SCR • SCR con circuito di spegnimento • TRIAC • Dimmer - simulatore di guasto • Scatola di fusibili • Filtro EMI • Condensatori • Trasformatore di commutazione	1

- 1Ω shunt
- Alimentazione DC
- Alimentazione monofase
- Alimentazione trifase
- Carico R-L-C
- Misuratore RMS vero
- Gestore del carico
- Trasformatore trifase variabile
- Batteria
- Tachimetro
- Motore shunt
- Generatore DC eccitato in derivazione
- Motore trifase ad anello scorrevole
- Reostato del rotore
- Controllore Brushless
- Resistenza di frenatura
- Motore brushless da 1,3Nm
- Base per accoppiamento macchine
- Motore a gabbia di scoiattolo
- Trasformatore isolato
- Banco di lavoro 120x90
- Banco di lavoro 60x90
- Telaio con versione a 3 livelli con lampade LED
- Computer All-In-One
- Kit di cavi di collegamento
- Supporto per cavi

Comprensivo di:

MULTIMETRO PORTATILE DIGITALE CALIBRATO ISO

Caratteristiche tecniche:

- CAT III 1000 V/CAT IV 600 V
- 60000 count
- Autorange
- Funzione torcia elettrica
- Intervallo di misura della corrente A/DC
- Fusibili ad alta potenza 600 V
- True RMS
- APP iOS/Android tramite Bluetooth® LE 4.0
- red Dot Design Award Winner 2023
- Misurazione della tensione AC/DC III 1000 V
- Misurazione di corrente AC/DC fino a 10 A
- Funzione LoZ
- Misurazione della capacità
- Misurazione di resistenza
- Prova diodi
- Tester di continuità con cicalino acustico
- Funzione HOLD
- Visualizzazione batteria scarica
- Spegnimento automatico
- Alloggiamento robusto con protezione in gomma morbida
- Misurazione della temperatura
- Misurazione della frequenza

• Duty Cycle • Misurazione filtro passa-basso • Funzione PEAK/Min./Max • Funzione di confronto • Acquisizione dati di misurazione • Imballo Plastic Free Inclusi: • Puntali di misura • 3x 1,5 V batterie AAA • Sensore di temperatura con contatto a punti • Istruzioni per l'uso in italiano SUPPORTO MOBILE PER CAVI DI COLLEGAMENTO Con una struttura robusta, questo prodotto viene utilizzato per riporre e organizzare i vari cavi di collegamento del laboratorio. Dotato di cassetta contenitrice con sui 4 lati rastrelliere per cavi da 2 mm e 4 mm. Facile da spostare grazie alle ruote sulla base.	
Servizi compresi: • Installazione, primo avvio e la contestuale formazione dedicata ai docenti per garantire un utilizzo efficace.	