



PROGETTAZIONE ELETTRONICA

PROGETTAZIONE MECCANICA E PNEUMATICA

BANCHI DI COLLAUDO

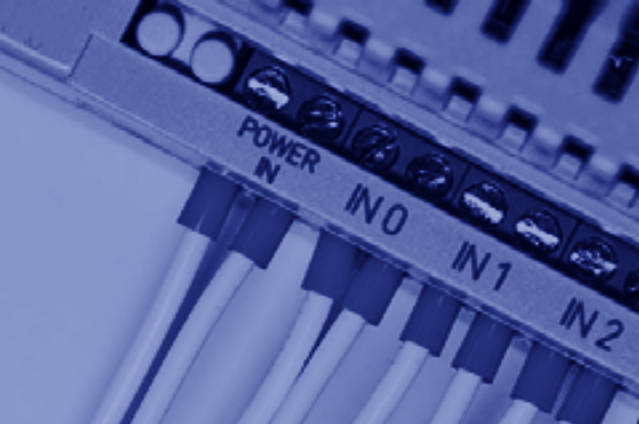
PROTOTIPAZIONE E PRODUZIONE

ASSEMBLAGGIO E CABLAGGIO

CEMI
Electrical Solutions

 **DIGITEC**
INGEGNERIA ELETTRONICA

Insieme al servizio dei vostri prodotti



INSIEME PER **POTENZIARE** IL TUO **BUSINESS**

La Partnership CEMI-DIGITEC è in grado di offrire una serie di servizi che vanno dalla progettazione ed ingegnerizzazione Elettronica, Meccanica e Pneumatica, fino alla produzione in serie ed al collaudo.

Con un'esperienza trentennale acquisita nei campi Automotive e Ferroviario, l'integrazione tra le due società ha consentito di arricchire l'offerta di servizi, mantenendo inalterato lo standard qualitativo garantito negli anni e permettendo ai nostri clienti una significativa riduzione dei tempi di sviluppo e dei costi di produzione.

ESPERIENZA INTERNAZIONALE

Nel corso degli anni abbiamo progettato ed installato sistemi in Francia, U.K., Belgio, Svezia, Portogallo, Cecoslovacchia, U.S.A., Canada, Cina, India, Iran e Vietnam. L'ampia gamma di servizi offerti comprende:

- Installazione
- Training
- Spare parts
- Teleassistenza
- Assistenza in loco



CEMI
Electrical Solutions

DIGITEC
INGEGNERIA ELETTRONICA

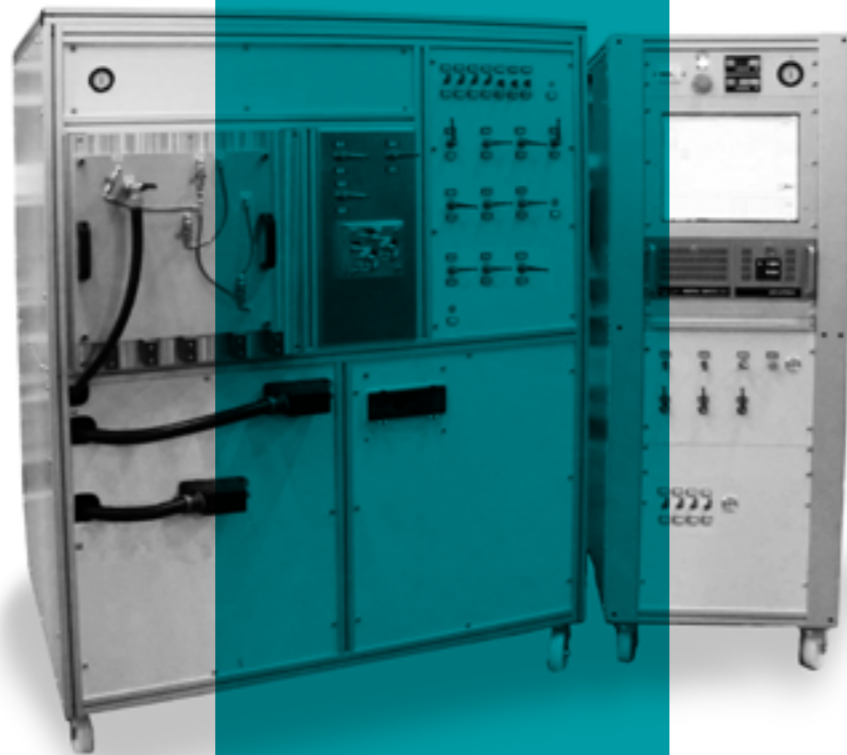
I NOSTRI SERVIZI

1 PROGETTAZIONE ELETTRONICA

- Schede e sistemi elettronici conformi allo standard EN50155.
- Sistemi Automatici per il Test di Apparecchiature Elettroniche ed Elettro-Pneumatiche.
- Simulatori veicolo per lo sviluppo e il debug dei sistemi ferroviari.
- Eseguiamo approfonditi Test in Temperatura, Test di Vibrazione, Test EMI ed altri necessari per la qualifica dei prodotti ferroviari.

2 PROGETTAZIONE MECCANICA E PNEUMATICA

- Contenitori e Box elettrici per elettronica e pneumatica in campo ferroviario.
- Circuiti Pneumatici per Generazione e Controllo Aria utilizzati nello Sviluppo, Debug e Test della Produzione.



3 BANCHI DI COLLAUDO

Fornitura di Sistemi automatici Elettro-Pneumatici per il Test di:

- Schede e Sistemi Elettronici in campo ferroviario.
- Sistemi Elettro-pneumatici in campo ferroviario.
- Componenti ferroviari da sottoporre a Stress Test e Ciclo di Vita.
- Manutenzione e riparazione di schede, centraline e sistemi ferroviari.

4 PROTOTIPAZIONE E PRODUZIONE

Schede elettroniche:

- Sviluppo PCB
- Montaggio e Debug
- Test e Burn-in

Sistemi Elettropneumatici Ferroviari:

- Assemblaggio Meccanico
- Assemblaggio Pneumatico
- Piping e Cablaggio Elettrico

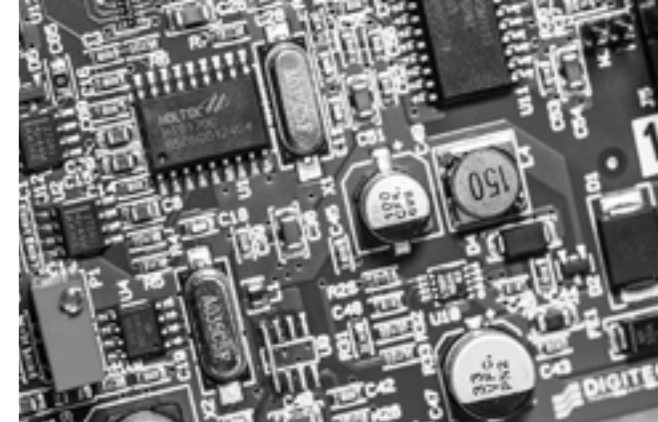
5 CABLAGGI FERROVIARI

Fornitura chiavi in mano dei principali componenti elettrici/elettronici come:

- Control Box
- E-Cabinet

Fornitura e posa dei cablaggi per:

- Gruppi Generazione e trattamento Aria
- Essiccatori
- Pannelli Freno e Pannelli Cabina
- Compressori Pantografo
- Sistemi Controllo Porte



I NOSTRI PRODOTTI

SIMULATORI TRENO

Il simulatore è un sistema modulare che riproduce il sistema frenante del treno per la parte elettrica, pneumatica, software, hardware e linee di comunicazione (Can, MVB, Ethernet, ecc...).

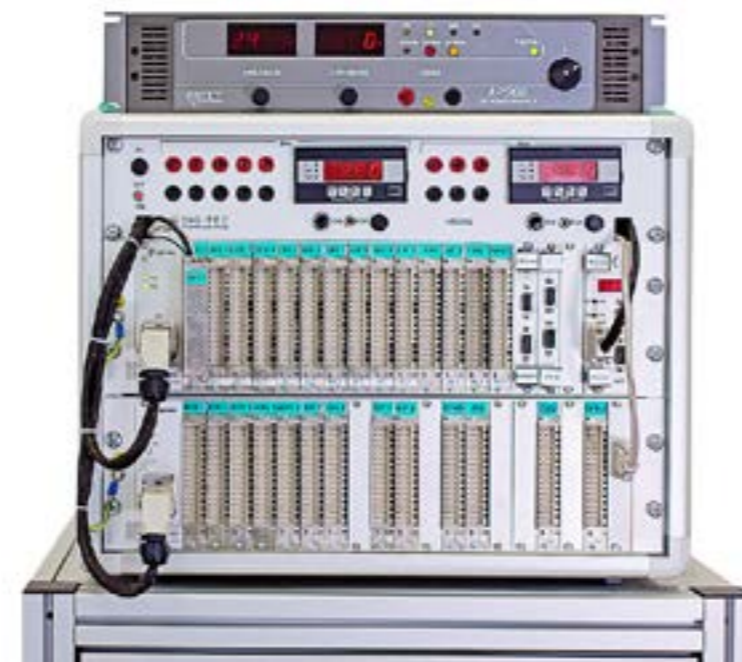
Possono essere simulati i componenti di più carrelli/bogie.

Il sistema è dotato di interfacciamento elettropneumatico con i dispositivi/pannelli freno utilizzati sul treno.

BLACK BOX

Sistema elettronico a microprocessore, con una grande capacità di memoria allo stato solido, con funzioni di monitoraggio, data logging e comunicazione.

Il Software del sistema consente di monitorare le comunicazioni e gli stati degli I/O del sistema ospite.



TESTER PER PROVE DI CICLO VITA

Questi sistemi sono utilizzati per determinare il ciclo di vita di un prodotto (ad esempio una valvola pneumatica o un pressostato) sottoponendolo a continue commutazioni sino al raggiungimento del numero di azionamenti comparabile con l'intero ciclo di vita del prodotto.

TESTER PER PROVE DI STRESS PER SISTEMI E SOFTWARE

Questi tester sono utilizzati per verificare la stabilità di un sistema nelle sue fasi di debug, sottoponendolo ad un'attività intensiva superiore a quella che sarà applicata durante la sua normale funzionalità.

Questo stress consente di evidenziare dei difetti sia delle parti Hardware che delle parti Software. Gli stimoli e le verifiche applicabili, sono programmabili dall'utente attraverso un semplice e personalizzato linguaggio.

SISTEMI DI ANNUNCIO DI FERMATA

Sistemi elettronici operativi su TRAM e Metropolitane Leggere nelle città di Torino, Messina, Verona e Barcellona.

I sistemi sono dotati di dispositivi audio e display e sono collegati al localizzatore di bordo. Effettuano gli annunci di:

- Avviso di fermata
- Annunci dell'autista
- Annunci remoti da e per il centro di controllo
- Comunicazione con i passeggeri



AUTOMATIC TEST EQUIPMENT PER IL **COLLAUDO DI DISPOSITIVI PNEUMATICI**

Apparecchiatura di collaudo alla quale sono interfacciati pneumaticamente dispositivi come Valvole, Pressostati, Valvole antipattinaggio, Valvole di peso medio, Valvole di applicazione, Distributori, per la verifica automatica della corrispondenza alle specifiche.



AUTOMATIC TEST EQUIPMENT PER IL **COLLAUDO DI DISPOSITIVI ELETTROPNEUMATICI**

Apparecchiatura di collaudo alla quale sono interfacciati elettropneumaticamente dispositivi come Modulatori elettropneumatici, Sistemi freno e Pannelli freno, per la verifica automatica della corrispondenza alle specifiche.

L'apparecchiatura gestisce l'elettronica, la pneumatica e le comunicazioni in modo da simulare le normali condizioni di treno per verificare la corrispondenza della Unità Sotto Test con le specifiche di collaudo.

AUTOMATIC TEST EQUIPMENT PER IL **COLLAUDO DI SCHEDE ELETTRONICHE E SISTEMI ELETTRONICI**

Apparecchiatura per il test di componenti ferroviari come Alimentatori, schede CPU, Schede Analogiche, Schede Digitali, Schede Speed o PWM, Schede di comunicazione, in grado di verificare anche il funzionamento di un sistema completo come ad esempio una centralina di controllo freno.

L'apparecchiatura è dotata di elettronica dedicata e di strumentazione necessaria per verificare la corrispondenza del dispositivo in collaudo con le specifiche di riferimento.

SISTEMA DI ALLARME E COMUNICAZIONE PER LINEA METROPOLITANA

Il sistema, contenuto in custodia antivandalo in acciaio inossidabile, viene collegato ad un concentratore attraverso un normale doppino telefonico.

Il sistema dispone di una linea di comunicazione ISDN 2B1Q a 160 kbit/sec e viene alimentato direttamente dal doppino telefonico sino ad una massima distanza di 2km.

Il sistema contiene un pulsante di chiamata, una lampada, un altoparlante ed un microfono. Comunica costantemente al centro di controllo lo stato operativo, ed in caso di azionamento del pulsante di chiamata, stabilisce una comunicazione audio con il centro di controllo.

ASSEMBLAGGIO E CABLAGGIO

Produzione di quadri elettrici, elettronici e pneumatici, cassette elettriche e fasci cavi nel rispetto delle più stringenti norme ferroviarie e per l'automazione. Grazie alle numerose attrezzature e strumentazione per la produzione ed il controllo delle lavorazioni, quali:

- Linea automatica di taglio, spellatura e marcatura dei cavi con stampanti a getto di inchiostro nero e bianco;
- Macchine automatiche di crimpatura con controllo di coppia per la verifica in real time della crimpatura;
- Tools di crimpatura da banco;
- Dinamometro elettronico per test di crimpatura;
- Apparecchiatura programmabile per test automatico dei cablaggi con prove di continuità e corto circuito;
- Strumentazione per test di rigidità, test di isolamento e test continuità di terra.

Tutte le attività sono monitorate mediante collaudi in-process e finali. Il 100% della produzione è sottoposto a test.



Beyond Railway Market

- Sistemi di collaudo per l'automazione industriale
- Produzioni per l'Automotive
- Filatura schede elettroniche
- Disegnazione elettrica
- Creazione archivi digitali
- Sistemi di videosorveglianza e antintrusione
- Impianti fotovoltaici



CEMI

PROFILO AZIENDALE



Cemi nasce nel 1994 dalla passione dei fondatori per il mondo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, con la mission di mettere a frutto la professionalità acquisita nel campo dell'automazione industriale.

Grazie alla collaborazione con note Case produttrici, Cemi ha nel tempo sviluppato una notevole esperienza nel mondo ferroviario, come produttore di sistemi di collaudo, di quadri elettrici e di cablaggi.



DIGITEC

PROFILO AZIENDALE

Digitec nasce a Torino nel 1988 da un gruppo di ingegneri che avevano maturato una solida esperienza nel campo della progettazione Hardware e dei collaudi automatici. I continui investimenti in termini di strumentazione, risorse umane e ricerca e sviluppo ci consentono oggi di proporre ai nostri clienti soluzioni di alto profilo tecnologico.



Beyond Railway Market

Simulatore veicolo Automotive (simulazione segnali motore, simulatore PT1000, simulatore sonda lambda, Analog outputs single ended, differenziali ed LVDT, Analog Inputs, I/O Digitali, simulazione carichi High Side, Low Side, HBridge).

Sistemi di controllo Batteria Alta Tensione per veicoli Ibridi

Sistemi per Home automation, citofonia e videocitofonia.

Sviluppo Software e fornitura di interfacce Hardware per linee di controllo metrologico utilizzate durante l'assemblaggio in linea e fuori linea delle carrozzerie veicoli e/o di parti meccaniche.

Sistemi automatici di calibrazione e test per componenti Automotive. Sviluppo Hardware e Software.

Sviluppo di Schede e sistemi, Prototipazione e produzione di sistemi industriali.

Insieme al servizio
dei vostri prodotti

CEMI
Electrical Solutions

COLLEGNO (TO) - ITALY
Via Germania, 7 - 10093
Tel. +39 011 4556959
Fax +39 011 4543937
cemi@cemi-italia.com

www.cemi-italia.com

 **DIGITEC**
INGEGNERIA ELETTRONICA

CARMAGNOLA (TO) - ITALY
Via Sommariva, 333 - 10022
Tel. +39 011 532798
Fax +39 011 9710952
info@digitecingegneria.com

www.digitecingegneria.com

