



evoluzione
tecnologia da vivere

SISTEMI DI CONTROLLO

SOFTWARE PROGETTAZIONE

SOFTWARE SIMULAZIONE SISTEMI

Control Studio 2 – Control Studio 2 è un pacchetto di simulazione per apprendere i sistemi e i controlli nel campo dell'elettronica. E' costituito da una serie di blocchi animati, che eseguono differenti funzioni.



I blocchi sono suddivisi in categorie (Input, Process, Amplifier, Driver, Output) per facilitare lo studente nella creazione dei circuiti. Possiamo facilmente trovare e collegare tra loro: sensori, switch, amplificatori, porte logiche, motori, lampadine, buzzer e molti altri componenti. Connettendo i vari blocchi si può osservare come lavorano e quale utilizzo possono avere nella vita quotidiana, ed inoltre è possibile uno studio più accurato attraverso strumenti di misura virtuale, come per esempio un oscilloscopio a 4 canali, un voltmetro digitale e/o una sonda logica.

5 licenze € 950,00

SISTEMI E CONTROLLI

CST1 – Trainer per elettronica industriale e controlli.

Raggruppa svariate funzioni relative ad **elettronica digitale, analogica, sistemi (sensori, attuatori)** consentendo di svolgere molteplici esercitazioni, a partire da quelle di **elettronica di base fino all'interfacciamento del PC, al controllo di processo e al condizionamento dei segnali.**

E' utilizzabile in modo indipendente e/o connesso a controllore esterno. In particolare **si connette al PC per essere gestito attraverso il software Labview della National Instruments**; è inoltre gestibile mediante i più diffusi linguaggi di programmazione (**Assembler, Basic, "C", Pascal**). **Raggruppa varie funzioni:** 1 breadboard a 400 contatti; 8 switch; 1 pulsante antirimbazzo; 1 clock a frequenza variabile tra 60Hz e 5KHz; 8 LED; 1 sonda logica; 1 convertitore tensione-frequenza; 1 tensione variabile tra 0 e +5V; 1 sensore tilt al mercurio; 1 sensore di luminosità, 1 buzzer a controllo variabile di



Certificato n° SGQ-588 da ISE Cert

Evoluzione s.a.s. di A. Avenia - Via Giovanni Paolo I, 46 - 81055 Santa Maria Capua Vetere (CE)
P.I.02164100618 - Tel. e fax 0823/797172 - 810550 - www.evoluzionezas.it - info@evoluzionezas.it



evoluzione
tecnologia da vivere

volume; 1 motorino in continua; 1 elemento riscaldatore con associato sensore di temperatura; 2 lampadine, di cui 1 perturbatrice; circuito di controllo velocità motore; circuito controllo di temperatura, circuito di controllo di luminosità; connettori a PC e/o controllore esterno; interfaccia di alimentazione con punti di

accesso alle tensioni +5 e +12V. E' fornito con **manuale in italiano finalizzato ad uso con Labview**. Richiede alimentatore esterno a +12V (*incluso*) ed interfaccia opzionale per PC.

Cad. € 1590,00



PCC6 – *Interfaccia interna tra Personal Computer e apparati esterni tra cui i prodotti didattici per l'Automazione della Bytronic*; si applica internamente al PC, completa di cavi. **La PCC6 si collega allo slot PCI del PC**. Include: 24 I/O digitali (8255); 1 convertitore D/A a 2 canali 8 bit; convertitore A/D a 8 bit, 8 canali; 3 counter/timer a 16 bit (8253); circuiteria di decodifica. **Fornita con software di configurazione e manuale d'uso**. Impiegabile per interfacciare a PC l'apparato CST1.

Cad. € 620,00

TPS 3011 - *Trainer per lo studio di Controllo di processi, Sensori e Attuatori, Sistemi ad anello aperto e chiuso, Regolazioni e Controlli PID.*

Il trainer è integrato in un supporto metallico, con i componenti tutti visibili a pannello e protetti da uno speciale coperchio trasparente; la parte sperimentale, comprensiva di blocchi serigrafati e ordinati a seconda delle singole funzioni, è peraltro accessibile mediante apposite bocche e svariati test point.

Il trainer include inoltre la speciale **SES Lab Unit**, controllabile da PC mediante software dedicato, costituita da un **oscilloscopio a due canali (con analizzatore di spettro)** e un **generatore di funzioni** a onda sinusoidale e triangolare, utilizzabile anche in modo Sweep, che può essere controllato anche manualmente.

Il sistema include:



Certificato n° SGQ-588 da ISE Cert

Evoluzione s.a.s. di A. Avenia - Via Giovanni Paolo I, 46 - 81055 Santa Maria Capua Vetere (CE)
P.I.02164100618 - Tel. e fax 0823/797172 - 810550 - www.evoluzionezas.it - info@evoluzionezas.it



evoluzione
tecnologia da vivere

- Sensore di luce
- Sensore di temperatura
- Ingresso Tensione variabile
- Voltmetro
- Circuito proporzionale integrativo a parametri variabili
- Circuito amplificatore di potenza
- Lampadina
 - Motorino
- Display di livello a LED
- Circuito sommatore e amplificatore

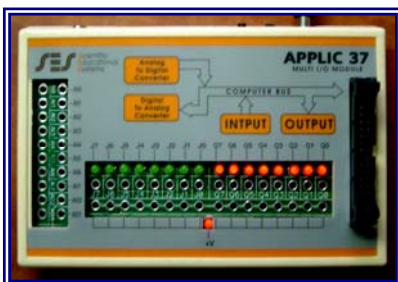
- Circuito proporzionale derivativo a parametri variabili feedback
- Amplificatore a due stadi

2

Amplificatori

Il sistema viene fornito completo di alimentatore e manuale d'uso.

cad. € 1.950,00



APPLIC 37 - *Interfaccia multi I/O e controller per segnali digitali e analogici.*

Consente di usare il PC per gestire apparati I/O esterni e remoti!

Gli apparati sono sia di tipo digitale, sia analogico.

Può essere programmato con varie applicazioni quali **SESLOGO, C e PLSES (tutte incluse)** o anche in Visual

Basic, non incluso. I programmi possono essere direttamente scaricati sul modulo così da poterlo utilizzare senza il PC. Si connette direttamente a PC via RS232/USB.

Caratteristiche tecniche: 8 input e 8 output digitali, 8 input analogici, 2 output analogici, µcontrollore con EEPROM per ospitare il programma scaricabile da PC.

FUNZIONAMENTO: l'utente programma il PC utilizzando il software di sua preferenza (per esempio scrive un programma in linguaggio "C"); il PC è collegato via seriale/USB all'APPLIC37; in questo modo, dato che l'APPLIC37 è dotato di morsettiere di interfaccia, il PC è collegato anche al sistema che si intende controllare, con il vantaggio di eseguire il test del programma "in tempo reale" ed eseguire ad hoc le eventuali modifiche. Quando il programma è a punto, lo si scarica nel controllore APPLIC37, svincolandosi quindi dal PC ed operando in remoto, con l'impianto direttamente gestito dal solo APPLIC37.

Utilizzandolo con PLSES, l'utente programma il PC in ladder e poi scarica il programma nell'Applic 37, trasformandolo quindi in un PLC emulato.

cad. € 690,00



Certificato n° SGQ-588 da ISE Cert

Evolutione s.a.s. di A. Avenia - Via Giovanni Paolo I, 46 - 81055 Santa Maria Capua Vetere (CE)
P.I.02164100618 - Tel. e fax 0823/797172 - 810550 - www.evoluzionesas.it - info@evoluzionesas.it



evoluzione

tecnologia da vivere

TPS 3071 – Sistema didattico per controlli con PLC e con microcontrollori.

Il sistema è autofunzionante e contiene tutti i componenti necessari alla realizzazione degli esperimenti. L'area per gli esperimenti è situata nella parte centrale del trainer ed include gli schemi a blocchi, i test point e gli accessi alle periferiche di I / O. La parte superiore della piastra circuitale è protetta da un robusto pannello



trasparente che consente di individuare a vista i componenti. Il sistema comprende il simulatore di area controllo del traffico, il simulatore di ascensore, l'apparato motore-dynamo, il motore passo-passo, il finecorsa, il sensore ottico e quello ad effetto hall e gli apparati di controllo di temperatura e luminosità.

Il controllo è effettuabile in tre differenti modi: mediante software a Ladder, mediante PLC industriale, o mediante apparato a Microcontrollore.

Il sistema include una sorgente di alimentazione +12V, +5V ed un adattatore esterno a bassa tensione elettrica che alimenta il sistema. Esperimenti ed applicazioni eseguibili:

Elementi di base per i controlli; Applicazione di base con diagrammi a Ladder; Controllo del traffico; Controllo ascensore; Controllo di temperatura; Controllo di luminosità; Controllo di motore Stepper; Controllo di motore DC; Controllo di Velocità; Sensore ad effetto Hall.

Inoltre sono inclusi un manuale d'uso per lo studente, una Guida per l'istruttore ed un manuale di valutazione.

Il sistema comprende:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Motore STEPPER con due indicatori | <input type="checkbox"/> Controllo motore DC |
| <input type="checkbox"/> Driver per il motore STEPPER | <input type="checkbox"/> Dynamo |
| <input type="checkbox"/> Finecorsa | <input type="checkbox"/> Timer 555 per il controllo PWM |
| <input type="checkbox"/> Sensore ad effetto Hall | <input type="checkbox"/> Simulatore di ascensore |
| <input type="checkbox"/> Sensore ottico | <input type="checkbox"/> Simulatore di controllo del traffico |

Il sistema si può controllare mediante:

- PLC Ladder diagram software (incluso, sotto descritto)
- PLC (non incluso)
- APPLIC-12, APPLIC-18 e APPLIC-37 (non inclusi)



Certificato n° SGQ-588 da ISE Cert

Evoluzione s.a.s. di A. Avenia - Via Giovanni Paolo I, 46 - 81055 Santa Maria Capua Vetere (CE)
P.I.02164100618 - Tel. e fax 0823/797172 - 810550 - www.evoluzionesas.it - info@evoluzionesas.it



evoluzione
tecnologia da vivere

PLC Ladder Diagram Application Software

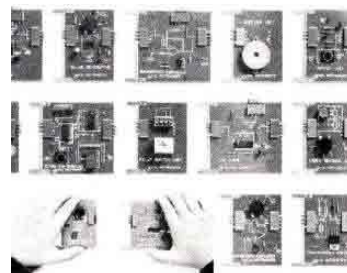
Questo software può essere usato come un simulatore e trasforma il PC in un PLC per controllare il Trainer TPS-3071. Inoltre consente all'utente di costruire un programma a diagrammi Ladder usando i seguenti elementi:

- Input switch
- Input switch complementare
- Uscite
- Bobine
- Temporizzatori
- Contatori
- One shot
- Memorie a tamburo
- ADC
- DAC

cad. € 1.950,00

TEORIA DEI SISTEMI

EET System – Sistema progettato per lo studio di una elettronica semplice, attraverso un approccio “sistemico” – *tratta gli argomenti di base ed introduce sensori ed attuatori* -. E' costituito da 30 moduli sotto elencati, relativo alimentatore e libro di testo *in lingua italiana*. I moduli sono utilizzabili sia interconnessi in modo autonomo, sia come periferiche esterne di altre apparecchiature.



Forniamo l'elenco completo dei moduli EET:

MODULO	DESCRIZIONE	MODULO	DESCRIZIONE
EEM-01	Trasformatore da 230V a $\pm 6V$ dc	EEM-17	Relay
EEM-02	Filtro di alimentazione	EEM-18	Solenoide
EEM-03	Interruttore a transistor	EEM-19	Motore c.c.
EEM-04	Sensore di luce	EEM-20	Generatore di impulsi
EEM-05	Sensore di umidità	EEM-21	Contatore con display 7 segmenti
EEM-06	Regolatore di tensione ingresso	EEM-22	Invertitore
EEM-07	Sensore di temperatura	EEM-23	Latch
EEM-08	Interruttore logico	EEM-24	Amplificat. Sommatore 2 ingressi
EEM-09	Sensore di suono	EEM-25	Trasduttore pilota di potenza
EEM-10	Interruttore magnetico “reed”	EEM-26	Amplificatore differenziale
EEM-11	Lampada ad incandescenza	EEM-27	Comparatore di livello segnali
EEM-12	Porta NOR	EEM-28	Amplificatore invertente
EEM-13	Porta OR	EEM-29	Amplificatore non invertente
EEM-14	Porta NAND	EEM-30	Basetta per breadboarding
EEM-15	Porta AND	EEM-31	Linea di ritardo
EEM-16	Cicalino		

EET SYSTEM (serie completa) € 650,00



Certificato n° SGQ-588 da ISE Cert

Evoluzione s.a.s. di A. Avenia - Via Giovanni Paolo I, 46 - 81055 Santa Maria Capua Vetere (CE)
P.I.02164100618 - Tel. e fax 0823/797172 - 810550 - www.evoluzionesas.it - info@evoluzionesas.it



evoluzione
tecnologia da vivere

TECNOLOGIA E ROBOTICA MOBILE

TPS 3719 - *Tecnologia Computerizzata. Sistema per lo studio dei principi meccanici, elettrici e dei sistemi computerizzati in tecnologia.*

Sistema didattico che consente di costruire e controllare da PC svariati dispositivi elettronici, elettrotecnici, elettromeccanici e sistemici con conseguente approccio interdisciplinare. **Include:**

- **APPLIC 37** - modulo interfaccia e controller con software, descritta precedentemente
- **Valigetta TS 3609** - set di componenti per lo studio dei principi meccanici, elettrici e dei controlli di sistemi computerizzati quali veicoli, macchine, leve, ruote, cambi, trasmissioni, lampade, interruttori, motori, controllo impianto semaforico, barriere, robot.



cad. € 1.680,00



TPS 3732 - Trainer per lo studio della Robotica mobile. E' un carrellino (con ruote e motore) interfacciato al microcomputer APPLIC 37, che è un controllore corredato di interfaccia con 8 input digitali, 2 input analogici, 8 output digitali e 1 output analogico. Include sensori di range, suono luminosità e fiamma.

La programmazione è effettuata mediante **SESLOGO**, un programma simile al LOGO, ma con istruzioni fatte ad icona.

cad. € 3.550,00

possibile configurazione suggerita

- N. 5 lic. Control Studio 2 +
- N. 4 CST1 +
- N. 4 PCC6 +
- N. 4 TPS 3011 +
- N. 4 TPS 3071 +
- N. 4 EET SYSTEM (*serie completa*)+



Certificato n° SGQ-588 da ISE Cert

Evoluzione s.a.s. di A. Avenia - Via Giovanni Paolo I, 46 - 81055 Santa Maria Capua Vetere (CE)
P.I.02164100618 - Tel. e fax 0823/797172 - 810550 - www.evoluzioneesas.it - info@evoluzioneesas.it



evoluzione
tecnologia da vivere

N. 4 TPS 3719 (n.b.: include N.4 APPLIC 37)+
N. 4 TPS 3732

PREZZI IVA 20% INCLUSA



Certificato n° SGQ-588 da ISE Cert

Evoluzione s.a.s. di A. Avenia - Via Giovanni Paolo I, 46 - 81055 Santa Maria Capua Vetere (CE)
P.I.02164100618 - Tel. e fax 0823/797172 - 810550 - www.evoluzionesas.it - info@evoluzionesas.it