



evoluzione
tecnologia da vivere

AUTRONICA

Serie TPS 352X Trainer

La linea TPS352X è un tipico sistema didattico innovativo per lo studio dell'Autronica, finalizzata alle moderne tecnologie dell'automobile; include apparati didattici funzionali, semplici, leggeri, moderni, concepiti per "essere dati in uso agli studenti" e naturalmente adeguata letteratura di supporto, completa di teoria ed esercitazioni guidate. Tutti i banchetti didattici della linea TPS352X utilizzano la tecnologia CAN-Bus e prevedono l'inserzione di guasti non distruttivi per il troubleshooting e gli esperimenti di diagnosi analitica. Ciascun trainer, inoltre, può funzionare sia in modalità "stand alone", sia connesso al PC che funge da oscilloscopio. Ogni trainer dispone di svariati test point, per l'osservazione e la misura dei segnali tipici. Gli argomenti coperti dall'intero sistema riguardano: CAN-Bus & Instruments, Sensors & Transducers, Vehicle actuators, Engine control systems, Alternator & Electronic regulation.

- **TPS - 3521 - Can Bus Training System**

- è rivolto ai classici esperimenti dei principi dei Sistemi Digitali, display BCD e comunicazione tra svariate unità di controllo mediante CAN BUS.
- Sistema Decimale
- Sistema Binario
- Display BCD
- Principi di comunicazione mediante CAN BUS
- Segnali CAN BUS
- Protocollo CAN BUS
- comunicazione tra svariate unità di controllo mediante CAN BUS
- Troubleshooting dei sistemi CAN-BUS.

cad. € 1.650,00



- **TPS-3522 - Sensors Training System**

- Tratta i Sensori e Trasduttori relativi al sistema motore.
- Principi ed operazioni dei vari Sensori
- Visualizzazione e misura dei segnali dei Sensori
- Principi ed operazioni dei vari trasduttori
- Troubleshooting dei Sensori
- L'effetto dei sensori relativi al motore con l'ECU.

cad. € 1.650,00



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.evoluzionezas.it - info@evoluzionezas.it



evoluzione
tecnologia da vivere

- **TPS-3523-Vehicle Actuators Training Systems**

- Tratta svariati Attuatori, per il controllo delle operazioni del veicolo.
- Principi ed operazioni dei vari Attuatori nel veicolo
- Configurazioni dei segnali di feedback (degli Attuatori)
- Misurazioni dei segnali Attuatori
- Test automatici mediante controller
- Il controllo mediante finestra elettrica
- I segnali luminosi e il controllo delle luci emergenza.
- Il controllo dell'intensità luminosa mediante PWM
- Il controllo dell'intensità luminosa mediante DAC
- Il controllo dell'intensità luminosa mediante One Shot
- Troubleshooting delle funzioni degli Attuatori.



cad. € 1.650,00



- **TPS-3526-Electronic Ignition Training System**

- è utilizzato per studiare vari tipi di controllo dell'Accensione elettronica, i suoi componenti, i modi operativi ed i principi elettronici di supporto.
- Principi dei sistemi di Accensione elettronica
- Tipologie di sistemi di controllo dell'Accensione elettronica
- Operazioni dei sistemi di Accensione elettronica
- L'effetto dei sensori relative al motore sull'ECU (Engine Control Unit) e sulle tempistiche dell'accensione
- Troubleshooting dei sistemi di Accensione elettronica.

- cad. € 1.650,00

- **TPS-3527-Electrical Charging Training System**

- è predisposto per lo studio dei sistemi di Carica Elettrica del veicolo, i suoi componenti, i modi operativi e la protezione contro Alta Tensione. E' inoltre adibito allo studio del controllo della candela d'accensione nei Diesel e al controllo dello specchio elettrico.
- Struttura ed operazioni dell'alternatore
- La regolazione dell'alternatore
- Troubleshooting dei sistemi di Carica Elettrica
- Il controllo della candela d'accensione e la sua operatività
- Il controllo dello specchio elettrico.



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

• cad. € 1.650,00



- **TPS-3528-Electronic Accessories training system**
- Riguarda i moduli elettronici e i loro principi.
- Controllo delle luci di segnalazione ed emergenza.
- Controllo delle luci interne.
- Controllo dell'intensità luminosa mediante PWM

- Test automatico mediante controller
- Controllo del tergitristallo.

• cad. € 1.650,00

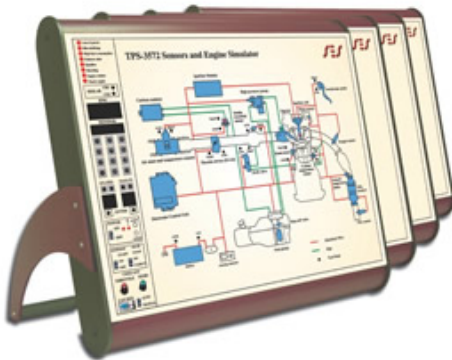
Serie TPS 357X Pannelli Simulatori

TPS 3572: Pannello Simulatore – “Engine Sensors”

Simula il controllo mediante ECU dei sensori del motore, dell'iniezione e dell'accensione.

- Modo operative dei sensori: temperatura, pressione, urto, flusso, posizione, velocità ed ossigeno
- Sistema di controllo dell'aria incluso il controllo al minimo
- Sistemi di carburazione e di iniezione
- Sistema di accensione e candele
- Gas di scarico e sensori di temperatura
- Troubleshooting.

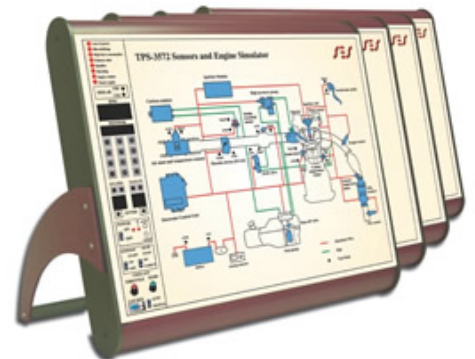
• cad. € 7.450,00



TPS 3574: Pannello Simulatore – “Car Air Conditioning”

Simula il sistema di aria condizionata, i suoi principi, componenti, operazioni e controlli.

- Produzione di aria fredda.
- Carica e dispersione del refrigerante.
- Relazioni tra pressione e temperatura.
- Controllo di modalità operative e sicurezza.
- Principi operativi di compressore, evaporatore, valvola di espansione del condensatore, ventola e pressione.



Certificato n° SGQ-588 da ISE Cert

Evoluzione s.a.s. di A. Avenia - Via Giovanni Paolo I, 46 - 81050 Santa Maria Capua Vetere (CB)
P.I.02164100618 - Tel. e fax 0823/797172 - 810550 - www.evoluzionesas.it - info@evoluzionesas.it



evoluzione

tecnologia da vivere

- Pressione e temperatura del refrigerante.
- Ciclo di efficienza del refrigerante.
- Calibrazione della valvola di regolazione.
- Variazione della velocità del motore.
- Troubleshooting.

• **cad. € 7.450,00**

TPS 3577: Pannello Simulatore – “Suspension”



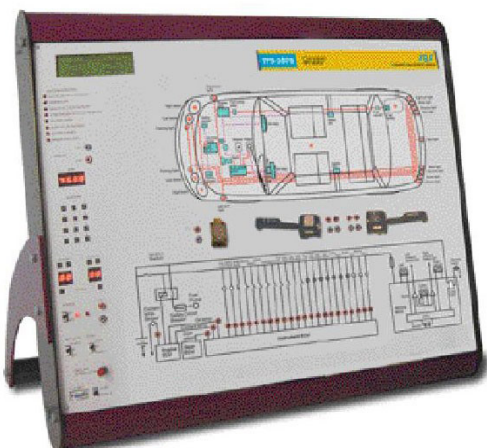
Il Simulatore di Sospensioni Automobilistiche TPS-3577 è atto a fornire agli studenti il training relativo a svariati sistemi e componenti delle moderne automobili. Il simulatore dà una visione generale dell'intera automobile a livello sistemico, componentistico e delle interconnessioni,

funzioni, operazioni, segnali, diagnosi e metodi di riparazione mediante attività sperimentali dirette ed in sicurezza.

Il simulatore include componenti reali e simulati controllati mediante un controllore interno che produce i segnali da misurare in accordo al programma di simulazione interno o a quello del PC.

Il pannello di simulazione è dotato di una chiara grafica per la chiara presentazione dei componenti del sistema, delle connessioni ed interrelazioni tra i test point per misure reali e di LED per la descrizione dello stato dei componenti.

cad. € 7.450,00



TPS-3578: Pannello Simulatore – “Safety Systems”

Il Simulatore di Sistema di sicurezza dell'Automobile TPS-3578 è atto a fornire agli studenti il training relativo all'introduzione di svariati sistemi e componenti delle moderne automobili.



evoluzione
tecnologia da vivere

Il simulatore dà una visione generale dell'intera automobile a livello sistemico, componentistico e delle interconnessioni, funzioni, operazioni, segnali, diagnosi e metodi di riparazione mediante attività sperimentali dirette ed in sicurezza.

Il simulatore include componenti reali e simulati controllati mediante un controllore interno che produce i segnali da misurare in accordo al programma di simulazione interno o a quello del PC.

Il pannello di simulazione è dotato di una chiara grafica per la chiara presentazione dei componenti del sistema, delle connessioni ed interrelazioni tra i test point per misure reali e di LED per la descrizione dello stato dei componenti.

cad. € 7.450,00

TPS-3579: Pannello Simulatore – “Transmission Simulator”

Il Simulatore Trasmissioni dell'Automobile TPS-3579 è atto a fornire agli studenti il training relativo all'introduzione di svariati sistemi e componenti delle moderne automobili.

Il simulatore dà una visione generale dell'intera automobile a livello sistemico, componentistico e delle interconnessioni, funzioni, operazioni, segnali, diagnosi e metodi di riparazione mediante attività sperimentali dirette ed in sicurezza.



Il simulatore include componenti reali e simulati controllati mediante un controllore interno che produce i segnali da misurare in accordo al programma di simulazione interno o a quello del PC.

Il pannello di simulazione è dotato di una chiara grafica per la chiara presentazione dei componenti del sistema, delle connessioni ed interrelazioni tra i test point per misure reali e di LED per la descrizione dello stato dei componenti.

cad. € 7.450,00



TPS 354X Pannelli Dimostratori

ert

enia - 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 3541: Pannello Dimostratore
“Lighting and Signaling”

Dimostra gli apparati di segnalazione luminosa ed altri sistemi elettrici presenti nell'automobile, i loro componenti ed il sistema di cablaggio.

- Luci anteriori e posteriori
- Luci di parcheggio
- Freccie
- Luci di retromarcia
- Illuminazione interna
- Circuiti di controllo a Relay
- Relay di contenimento
- Indicatori (temperatura, carburante, etc)
- Trombe
- Tergicristalli
- Lavacristalli
- Selettore del ventilatore e sue velocità di funzionamento
- Sensore condizione motore
- Indicatori e switches
- Troubleshooting

cad. € **8.350,00**

TPS-3546: Pannello Dimostratore
“Multipoint Injection”

Dimostra il sistema a iniezione multipunto, i suoi componenti ed il controllo ECU.

- Carburazione
- Circuiti di sicurezza della pompa del carburante
- Misura della massa d'aria
- Densità e temperatura dell'aria
- TPS Sensore di posizione della valvola a farfalla
- Iniettori elettromagnetici
- Durata dell'iniezione e operatività del sistema
- Analisi degli impulsi di iniezione
- Durata dell'iniezione durante il carico e il minimo
- Circuito di taglio in caso di trabocco
- Controllo del minimo
- Sensore O2
- Troubleshooting.

cad. € **8.350,00**

TPS 3545: Pannello Dimostratore
“Electronic Ignition”

Dimostra il sistema di accensione DIS, i suoi componenti ed il controllo ECU.

- Sistema ad iniezione centralizzata
- Produzione della scintilla
- Forma d'onda del circuito secondario
- Impulso d'innescio
- Limitazione di corrente nel circuito primario
- Temporizzazione dell'accensione
- Sensore MAP
- Temporizzazione dell'accensione e carico del motore
- Temporizzazione dell'accensione e temperatura del motore
- Controllo urti
- Misure di RPM
- Sistema dei sensori e valvole
- Sistema di accensione elettronica tipo E-DIS
- Connettore diagnostico OBDII
- Troubleshooting.

cad. € **8.350,00**

TPS-3547: Pannello Dimostratore
“ABS 4 Channel”

Dimostra il sistema ABS, i suoi componenti, il controllo e le modalità operative.

- Componenti del sistema principale di frenatura
- Controllo del freno elettronico
- Sensori induttivi RPM
- Calcolo della velocità della ruota
- Accelerazione del veicolo
- Processo di frenata del veicolo
- Blocco della ruota
- Modulatore idraulico
- Principi di base ed operatività dell'ABS
- Circuiti elettrici ABS
- Cicli di controllo ABS
- Diagnosi dei guasti e riparazioni
- Operatività in svariate condizioni di guida
- Troubleshooting.

cad. € **9200,00**



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.evoluzionezas.it - info@evoluzionezas.it