



PROPUESTA ECONOMICA

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1	<p>SISTEMA DE ENTRENAMIENTO DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS ASISTIDOS POR FALLAS MARCA FESTO LINEA DE PRODUCTOS LABVOLT MOD. 91000.</p> <p>INCLUYE: 1-Unidad de Base/ interfase PC/Fuente de Potencia Mod.91000-52. 1-Kit de Accesorios Mod.91052-02. 1-Módulo Teoremas de Redes de CD Mod. 91002-22. 1-Módulo Fundamentos de CA 1 Mod.91003-22. 1-Módulo Fundamentos CA 2 Mod.91004-22. 1-Módulo Magnetismo y Electromagnetismo Mod.91020-22. 1-Módulo transistor de Potencia GTO. Mod.91026-22 1-Software de cursos para el Sistema de entrenamiento de circuitos electrónicos asistidos por fallas Marca Festo línea de productos LabVolt Mod.94600-G2/Festo LX 4- Generadores Arbitrarios Mod. AFG1022.</p>	1	PIEZA	\$343,394.83	\$343,394.83
2	<p>OSCILOSCOPIO DE ALMACENAMIENTO DIGITAL MARCA UNI-T MODELO UTD2102CEX-II, 2 CANALES, 70MHZ/100MHZ, ANCHO DE BANDA, 8 PULGADAS, TFT LCD.</p> <ul style="list-style-type: none"> * Ancho de banda 100MHz * 2 Canales * Memoria 25kpts * Tiempo de muestreo: 1GS/s (Canal simple) - 500MS/s (Canal doble) * Tiempo de subida: =3.5ns * Sensibilidad vertical: 1mV/div~20V/div (1MOhm) * Modos de disparo: Edge, Pulse Width, Runt, Over amplitude, Video, Slope * Frecuencia de disparo: 6 bits * Tipos de disparo: Auto, normal, single * Display 8" TFT LCD 	4	PIEZA	\$74,418.96	\$74,418.96

Ventas Industriales y Proyectos / 2023



3	COMPRESOR AIRE ELECTRICO LUBRICADO 100 Lt. 2.5 HP. INCLUYE: *Capacidad 100l l *Voltaje 127 V *Frecuencia 60 Hz *Presión máxima de 116psi *Potencia del motor de 2.5 hp. *Peso 71 Kg * Caudal de aire 5.46cfm.	1	PIEZA	\$10,689.66	\$10,689.66
---	--	---	-------	-------------	-------------

SUBTOTAL	\$428,503.45
IVA	\$68,560.55
TOTAL	\$497,064.00

Ventas Industriales y Proyectos / 2023

EDUTELSA, S.A. DE C.V.
Periférico Luis Echeverría N°1560 Piso 10
Col. Guanajuato Oriente
Saltillo, Coahuila. C.P. 25286
R.F.C: EDU830320MUA


**C.SUBDIRECTORA ADMINISTRATIVA DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUATUSCO
PRESENTE**

PROPUESTA ECONÓMICA

No. PART.	DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA	UD.	CANT.	PRECIO UNITARIO (SIN IVA)	IMPORTE TOTAL (SIN IVA)
1	<p style="text-align: center;">PARTIDA 1</p> <p style="text-align: center;">SISTEMA DE ENTRENAMIENTO DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS ASISTIDOS POR FALLAS</p> <p style="text-align: center;">MARCA: FESTO LINEA DE PRODUCTOS LABVOLT</p> <p style="text-align: center;">MODELO:91000</p> <p>EL SISTEMA DE ENTRENAMIENTO DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS ASISTIDOS POR FALLAS INCLUYE LOS SIGUIENTE:</p> <p>1- Unidad de Base/Interfase PC/Fuente de Potencia Mod.91000-52</p> <p>1- Kit de Accesorios Mod.91052-02</p> <p>1- Modulo Teoremas de Redes de CD Mod.91002-22</p> <p>1- Módulo Fundamentos de CA 1 Mod.91003-22</p> <p>1- Módulo Fundamentos de CA 2 Mod.91004-22</p> <p>1- Módulo Magnetismo y Electromagnetismo Mod.91020-22</p> <p>1- Módulo Transistor de Potencia GTO Mod.91026-22</p> <p>1-Software de cursos para el Sistema de entrenamiento de circuitos electronicos asistidos por fallas Mod.94600-G2</p> <p>4-Generador Arbitrarios Mod.AFG1022</p> <p>Sistema de entrenamiento de circuitos electrónicos asistidos por fallas incluye los siguiente:</p> <p>1- Unidad de Base/Interfase PC/Fuente de Potencia Mod.91000-52</p> <p>1- Kit de Accesorios Mod.91052-02</p> <p>1- Modulo Teoremas de Redes de CD Mod.91002-22</p> <p>1- Módulo Fundamentos de CA 1 Mod.91003-22</p>	EQUIPO	1	\$371,900.00	\$371,900.00




EDUTELSA, S.A. DE C.V.
Periférico Luis Echeverría N°1560 Piso 10
Col. Guanajuato Oriente
Saltillo, Coahuila. C.P. 25286
R.F.C: EDU830320MUA

<p>1- Módulo Fundamentos de CA 2 Mod.91004-22</p> <p>1- Módulo Magnetismo y Electromagnetismo Mod.91020-22</p> <p>1- Módulo Transistor de Potencia GTO Mod.91026-22</p> <p>1-Software de cursos para el Sistema de entrenamiento de circuitos electronicos asistidos por fallas Mod.94600-G2</p> <p>4-Generador Arbitrarios Mod.AFG1022</p> <p>Descripcion Tecnica: UNIDAD DE BASE/INTERFACE PC/CON FUENTE DE POTENCIA</p> <p>La Unidad Base de este Entrenador esta Diseñada para Recibir Mecánicamente y Activar Electrónicamente los Módulos de Instrucción que Contienen la Circuitería Experimental. Esta Construida de Plástico de Alto Impacto y Placa de Metal con un Acabado Negro Mate y Serigrafia en Blanco. La Alineación Física y Eléctrica de los Módulos es Automática Usando Guías Integradas Dentro de la Unidad de Base.</p> <p>La Unidad Base tiene dos Fuentes Reguladas de 0 a +15 V, 1 A. y de 0 a -15 V, 1 A.; con Protección y Regulación en Vacío de 0.1%, la Regulación Bajo Carga es de 1% con Rizado Máximo de 5 mV RMS. Incorpora Protección contra Cortocircuito, Sobre Voltaje y Voltaje Inverso. La Conexión Eléctrica a los Módulos de Circuitos se hace a Través de un Conector Rotativo de Inserción Fuerza Cero de Larga Duración, el cual tiene Contactos Bañados en Oro. El Conector está Diseñado para un Mínimo de 50,000 Ciclos de Inserción de Módulos y tiene un Tope de Protección Interno. La Comunicación entre la Unidad Base y la Computadora se realiza a Través de una Interfase RS- 232C Operando a 2400 BPS. Para Ampliar el Aprendizaje y Mejorar el Rendimiento, la Unidad Base Incorpora un Microcontrolador 80C50 y su Circuitería Asociada, Controlando 32 Micro-relés Electrónicos, los cuales son Usados para Activar hasta 20 Modificaciones de Circuitos y la Inserción de hasta 12 Averías.</p> <p>Los Relés de Fallas Accionados por la Computadora son Activados por el Software durante los Ejercicios de Entrenamiento en la de Guía y Localización de Fallas.</p>				
---	--	--	--	---

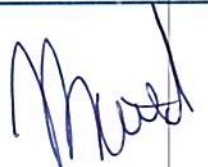





EDUTELSA, S.A. DE C.V.
Periférico Luis Echeverría N°1560 Piso 10
Col. Guanajuato Oriente
Saltillo, Coahuila. C.P. 25286
R.F.C: EDU830320MUA

<p>Las Fallas no Duplicarán las Modificaciones del Circuito. Un Paquete de Accesorios se Incluirá dentro de una Caja de Almacenaje: Postes, Puentes, Adaptadores tipo Caimán (Rojo y Negro), Cables de Conexión y un Miliamperímetro. Se deberá de integrar dentro de la propuesta técnica los manuales de práctica para verificar que cumplan con los temas solicitados.</p> <p>KIT DE ACCESORIOS El kit consta de Puentes y cables tipo banana, pinzas de cocodrilo, punto de prueba clavijas y un miliamperímetro de CC.</p> <p>MODULOS DE EXPERIMENTOS Estos Módulos deberán estar contruidos de una Tarjeta de Circuito Impreso Multi-Capa Epoxica-Vidrio G-10. Una Tarjeta de Circuito Impreso de una sola capa no podrá ser aceptada. Los Tableros tendrá un mínimo de 30.42 cm (12") ancho x 24.77 cm (9.77") alto x 3.65 cm (1.44") alto. Los Módulos de Circuitos deberán tener Diagramas Serigrafiados para la Identificación de Componentes y de Circuitos. Los Módulos deberán tener un Conector tipo PC tipo ZIF (Inserción Fuerza Cero) con Múltiples Contactos bañados en Oro para Larga Vida y Alta Conductividad de la misma materia del Circuito Impreso. Los Módulos deberá tener componentes Insertados y Circuitería oculta Adicional, además de dispositivos que permitirán la Inserción de al menos 20 Modificaciones de Circuito y 12 Fallas.</p> <p>MÓDULO TEOREMAS DE REDES DE CD El Módulo Proveerá Cobertura en: Introducción al Módulo; Ley de Corriente de Kirchhoff's; Ley de Voltaje de Kirchhoff's; Ecuaciones de Bucle de Kirchhoff's; Solución de Kirchhoff's con dos Fuentes; Superposición y Teorema de Millman; Circuitos Thevenin; como Teveninizar un Circuito Puente; Conversión Thevenin/Norton; Redes Delta y Estrella; y Análisis de Averías. Los Circuitos empleados en el Módulo Teoremas de Redes de CD Incluyen: Ley de Corriente de Kirchhoff's, Ley de Voltaje de Kirchhoff's, Ley Combinada de Kirchhoff's, Solución de Kirchhoff's con dos Fuentes, Superposición, Circuitos Thevenin, Red en T, Red en Y, Theveninizando un</p>					
--	--	--	--	--	---



EDUTELSA, S.A. DE C.V.
Periférico Luis Echeverría N°1560 Piso 10
Col. Guanajuato Oriente
Saltillo, Coahuila. C.P. 25286
R.F.C.: EDU830320MUA

<p>Circuito Puente, Conversión Thevenin/Norton, Conversión Delta – Estrella / Estrella – Delta.</p> <p>Temas Cubiertos en el Software Multimedia TECH-LAB:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación y Localización del Componente. ▪ Operación del Módulo de Circuitos. ▪ Corriente en Circuito de Rama de Dos Elementos. ▪ Corriente de Nodo en Circuito de Rama de Dos Elementos. ▪ Voltajes en un Circuito Serie de Tres Elementos. ▪ Suma Algebraica de Voltajes en un Circuito Serie. ▪ Ecuaciones sobre Generación de Malla. ▪ Ecuaciones sobre Generación de Nodos. ▪ Ley de Voltaje de Kirchoff's en un Circuito de Dos Fuentes. ▪ Ley de Corriente de Kirchoff's en un Circuito de Dos Fuentes. ▪ Soluciones de Malla de un Circuito con Dos Fuentes. ▪ Solución de Superposición para un Circuito con Dos Fuentes. ▪ Solución del Teorema de Millman's para un Circuito con Dos Fuentes. ▪ Thevenización de una Red con una Sola Fuente. ▪ Thevenización de una Red con una Fuente Doble. ▪ Resistencia Thevenin (R_{th}) de un Circuito Puente. ▪ Voltaje Thevenin (V_{th}) de un Circuito Puente. ▪ Conversión de Thevenin a Norton. ▪ Redes T y Estrella o Π y Delta. ▪ Transformación de Redes en Delta y Estrella. ▪ Localización de Averías Básicas. ▪ Localización de Averías en el Módulo Teoremas de Redes de CD. <p>MÓDULO FUNDAMENTOS DE CA 1 El Módulo Proveerá Cobertura en: Impedancia del Generador, Angulo de Fase, Instrumentación CA, Medición CA, Inductancia, Reactancia Inductiva, Transformadores, Capacitancia, Reactancia Capacitiva, Constantes de Tiempo RC y Formas de Onda RC / RL; y Análisis de Averías. Los Circuitos empleados en el Módulo Fundamentos de CA 1 Incluyen: Circuito Impedancia del Generador; Circuitos de Forma de Onda CD / CA; Circuitos de Angulo de Fase; Circuitos de Inductancia / Reactancia Inductiva; Circuito</p>				
--	--	--	--	--





LICITACIÓN SIMPLIFICADA
No. LS/SE/01.A30.2023/10
RELATIVA A LA ADQUISICIÓN DE "MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL Y MAQUINARIA Y EQUIPO ELÉCTRICO Y ELECTRÓNICO"

EDUTELSA, S.A. DE C.V.
Periférico Luis Echeverría N°1560 Piso 10
Col. Guanajuato Oriente
Saltillo, Coahuila. C.P. 25286
R.F.C: EDU830320MUA

<p>Transformador; Circuito Capacitancia / Reactancia Capacitiva; Circuito Constante de Tiempo RC y Circuito Formas de Onda RC / RL. Temas Cubiertos en el Software Multimedia TECH-LAB:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Que es Magnetismo? ▪ Campos Magnéticos. ▪ Construcción de un Imán. ▪ El Osciloscopio. ▪ Forma de Onda de CA del Generador. ▪ Medición de la Amplitud de CA. ▪ Medición del Voltaje, Corriente de CA e Impedancia con un Osciloscopio. ▪ Medición y Ajuste de la Frecuencia. ▪ Inductores. ▪ Angulo de Fase. ▪ Inductores en Serie y en Paralelo. ▪ Fundamentos de la Reactancia Inductiva. ▪ Reactancia Inductiva e Impedancia. ▪ Circuitos RL en Serie. ▪ Circuitos RL en Paralelo. ▪ ¿Que es un Electroimán? ▪ El Solenoide. ▪ El Relevador. ▪ Devanados del Transformador. ▪ Inductancia Mutua. ▪ Vueltas del Transformador y Relación de Voltaje. ▪ Carga en el Secundario del Transformador. ▪ Condensadores. ▪ Condensadores en Serie y en Paralelo. ▪ Fundamentos de la Reactancia Capacitiva. ▪ Circuitos RC en Serie. ▪ Circuitos RC en Paralelo. ▪ Constantes de Tiempo RC. ▪ Formas de Ondas RC y RL. ▪ Localización de Averías Básicas. ▪ Localización de Averías en el Módulo Fundamentos de CA 1. <p>MÓDULO FUNDAMENTOS DE CA 2 El Módulo Proveerá Cobertura en: Circuitos RLC; Resonancia en Serie; Resonancia en Paralelo; Potencia en Circuitos CA; Filtro de Paso de Banda Alta y Baja; Filtros de Paso de Banda y de Rechazo de Banda; y Análisis de Averías Los Circuitos empleados en el Módulo de Fundamentos de CA 2 Incluyen:</p>				
---	--	--	--	--

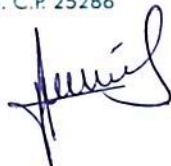






EDUTELSA, S.A. DE C.V.
Periférico Luis Echeverría N°1560 Piso 10
Col. Guanajuato Oriente
Saltillo, Coahuila. C.P. 25286
R.F.C: EDU830320MUA

<p>Circuito de Potencia / Resonancia / RLC; Filtro Pasa Bajo; Filtro Pasa Alto; Filtro Pasa Banda Serie; Filtro Pasa Banda Paralelo; Filtro Rechazo de Banda Serie y Filtro Rechazo de Banda Paralelo.</p> <p>Temas Cubiertos en el Software Multimedia TECH-LAB:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Circuitos RLC en Serie. ▪ Circuitos RLC en Paralelo. ▪ Circuitos Resonantes en Serie. ▪ Q y Ancho de Banda de un Circuito RLC en Serie. ▪ Frecuencia Resonante en un Circuito LC en Paralelo. ▪ Q y Ancho de Banda. ▪ División de Potencia. ▪ Factor de Potencia. ▪ Filtros Paso Bajo. ▪ Filtros Paso Alto. ▪ Filtros Pasa Banda. ▪ Filtros Rechazo de Banda. ▪ Localización de Averías Básicas. ▪ Localización de Averías en el Módulo Fundamentos de CA 2. <p>MÓDULO MAGNETISMO Y ELECTROMAGNETISMO Él Módulo Proveerá Cobertura en: Magnetismo/Electromagnetismo es un Paquete Complementario para Usarse con el Módulo Fundamentos de CA 1 Expandiendo ese Módulo para Cubrir los Temas de Magnetismo y Electromagnetismo. Los Componentes Usados en el Paquete de Adición Consisten de: Interruptores, Bobinas, Núcleos de Hierro, Limadura de Hierro, Imanes, Relés, Electrodo, Brújula y Partes Varias para Desarrollar una Variedad de Actividades para Demostrar el Papel que el Magnetismo juega en las Aplicaciones Modernas de la Electricidad y la Electrónica. Los Circuitos utilizados en el Módulo Magnetismo y Electromagnetismo Incluyen: Zumbador, Circuito de Control / Cerrojo, Configuraciones Mecánicas y Electromagnéticas para el estudio de los Campos Magnéticos, Polos y Líneas de Fuerza Magnética.</p> <p>Temas Cubiertos en el Software Multimedia TECH-LAB:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Que es Magnetismo? ▪ Campos Magnéticos. 	
---	--





EDUTELSA, S.A. DE C.V.
Periférico Luis Echeverría N°1560 Piso 10
Col. Guanajuato Oriente
Saltillo, Coahuila. C.P. 25286
R.F.C: EDU830320MUA

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construcción de un Imán. ▪ ¿Que es un Electromagneto? ▪ El Solenoide. ▪ El Relevador. <p>MÓDULO TRANSISTORES DE POTENCIA Y TIRISTOR GTO</p> <p>El Módulo Proveerá Cobertura en: Introducción al Modulo Transistores de Potencia y el Tiristor GTO; Bloque de Circuitos de Control y Carga; Operaciones Básicas de Transistores de Potencia y el Tiristor GTO; Principios de los Circuitos de Potencia de Interrupción; Transistor Bipolar y el Tiristor GTO como Interruptores; MOSFET de Potencia y el IGBT; y Análisis de Averías.</p> <p>Los Circuitos y Componentes utilizados en el Módulo Transistores de Potencia y Tiristor GTO deberán: Permitir al estudiante Configurar, Operar y Localizar Averías en los circuitos mostrados. El estudiante deberá aprender la operación y función de lo siguiente: MOSFETs e IGBTs de Potencia, Transistores Bipolares de Potencia y Tiristores GTO, Transistores de Potencia, Caída de Voltaje en Conducción, Perdidas en Conducción, Perdidas en Interrupciones, y Diodos de Volante Libre. El estudiante también aprenderá acerca de las características de los siguientes Interruptores de Potencia Electrónicos: Transistor Bipolar, Transistor Darlington, Tiristor GTO, MOSFET de Potencia, IGBT e IGBT súper rápido.</p> <p>Se debera de integrar dentro de la propuesta tecnica un manual interactivo deberá poder elegir cada componente del modelo y desplegar la información técnica y detallada de los componentes que integran el equipo. También deberá ser una interface grafica ejecutable en pc para su instalación en sistema operativo Windows. Se deberá de integrar en la propuesta técnica un demo del manual interactivo para su evaluación técnica.</p> <p>Temas Cubiertos en el Software Multimedia TECH-LAB:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación de los Transistores de Potencia y el Tiristor GTO. ▪ Revisión de los Bloques de Circuitos del Transistores de Potencia y el Tiristor GTO. ▪ Familiarización con la Sección de Control. ▪ Familiarización con la Sección de Carga. ▪ Prueba de Uniones de los Transistores de Potencia y Tiristores GTO. ▪ Operación del MOSFET de Potencia y el IGBT. 				
--	---	--	--	--	--






EDUTELSA, S.A. DE C.V.
Periférico Luis Echeverría N°1560 Piso 10
Col. Guanajuato Oriente
Saltillo, Coahuila. C.P. 25286
R.F.C: EDU830320MUA

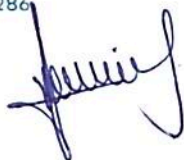
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Operación del Transistor de Potencia Bipolar y del Tiristor GTO. ▪ Encendido y Apagado del Transistor de Potencia. ▪ Caída de Voltaje en Conducción. ▪ Perdidas en Conducción. ▪ Perdidas en Interrupciones. ▪ El Diodo de Volante Libre. ▪ Uso de Diodos de Propósito General, Rápidos y de Volante Libre ultra Rápidos. ▪ Características de Interrupción del Transistor Bipolar. ▪ Características de Interrupción del Transistor Darlington. ▪ Características de Interrupción del Tiristor GTO. ▪ Características de Interrupción del MOSFET de Potencia. ▪ Características de Interrupción del IGBT. ▪ Características de Interrupción del IGBT ultra Rápido. ▪ Localización de Averías Básicas. ▪ Localización de Averías en el Módulo Transistores de Potencia y Tiristor GTO. <p>SOFTWARE DE CURSOS PARA EL SISTEMA DE ENTRENAMIENTO DE CIRCUITOS ELECTRONICOS ASISTIDOS POR FALLAS MARCA FESTO LINEA DE PRODUCTOS LABVOLT MOD.94600-G2 QUE DEBERA INCLUIR:</p> <p>El software es una plataforma poderosa que opera todos los componentes de un currículo multimedia, así como también el Sistema de Administración del Salón de Clases GradePoint 2020™, descrito mas adelante. Tech-Lab se ejecuta sobre Microsoft® WindowSecond Edition, Me, NT, 2020, and XP. Mientras que el formato de los cursos y la cobertura de tópicos son idénticos entre los sistemas de FACET Manual y basados en computadora (CBL), el Sistema basado en computadora utiliz</p> <p>a totalmente las características y capacidades de una computadora personal, como lo son graficas, animaciones, colección de datos, control de circuitos y administración. Tech-Lab también ofrece las siguientes presentaciones que permiten a los instructores correr sus propias clases eficientemente y adecuar el currículo para adquirir metas de enseñanzas únicas:</p> <p>* Aplicación de Lanzamiento: Un simple clic activa las aplicaciones de software, aquellos incluidos en el</p>				
--	--	--	--	--






EDUTELSA, S.A. DE C.V.
Periférico Luis Echeverría N°1560 Piso 10
Col. Guanajuato Oriente
Saltillo, Coahuila. C.P. 25286
R.F.C: EDU830320MUA

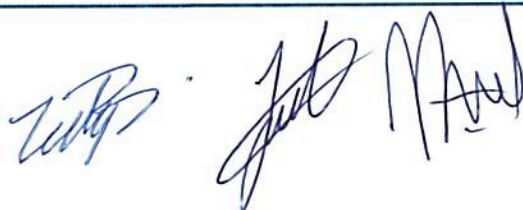
<p>currículo y otros que pueden ser incluidos por el instructor</p> <p>El Software será proporcionado en un USB conteniendo los 29 Módulos actuales, los cuales están divididos en diferentes categorías: Principios Básicos de Electricidad y Electrónica, Electrónica Digital y de Microprocesador, Electrónica Industrial y de Comunicaciones. El Software contiene un procedimiento de instalación completamente amigable. Una guía para el usuario será también proporcionada. Este Software (cursos) es compatible con las características del Software Sistema y Utilerías del FACET, lo cual asegura una correcta operación de los equipos. Este software debiera ser compatible con el Sistema de entrenamiento de circuitos electrónicos asistidos por fallas Marca Festo línea de productos LabVolt Mod.91000 y debiera de integrar dentro de la propuesta técnica un demo de este software para su evaluación técnica.</p> <p>Los Módulos disponibles de los Cursos de TECH-LAB son:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Currículo completo (26 Módulos) (94600-W0) Ø los Módulos agrupados de la siguiente forma: * Electricidad Básica y Electrónica (94601-W0) * Digital y Electrónica del Microprocesador (94602-W0) * Electrónica Industrial (94603-W0) * Sistemas de Comunicaciones (94604-W0) Ø módulos individuales (91001-02 al 91027-W0) <p>4 Generadores Arbitrario con las siguientes características técnicas</p> <p>Los cuatro Generador de Funciones Arbitrarias debiera proporcionar una herramienta de Generación de Formas de Onda con la mejor relación calidad-precio. Incluye doble canal, ancho de banda de 25 MHz y hasta 10 V p-p de amplitud de salida. Los cuatro modos de funcionamiento, las 50 Formas de Onda incorporadas utilizadas frecuentemente y el Contador de Frecuencia de 200 MHz incorporado cubren la mayoría de las necesidades de generación de Forma de Onda en sus puertos de prueba y trabajo experimental. Forma compacta para su colocación sobre otros instrumentos de banco para ahorrar valioso espacio en la mesa de trabajo. El ArbExpress gratuito permite que la edición de las Forma de Onda definidas por el usuario sea extremadamente fácil. Compatible con TekSmartLab para una enseñanza y aprendizaje sencillo.</p>				
--	--	--	--	--






EDUTELSA, S.A. DE C.V.
Periférico Luis Echeverría N°1560 Piso 10
Col. Guanajuato Oriente
Saltillo, Coahuila. C.P. 25286
R.F.C: EDU830320MUA

<p>Aplicaciones Experimentación Eléctrica y Electrónica • Experimentos de Comunicaciones • Simulación de Sensores • Prueba Funcional</p> <p>Rendimiento y Características Rango de Forma Sinusoidal de 1µHz a 25 MHz, con 12 dígitos ó 1µHz de resolución y una base de tiempo altamente estable con una deriva de tan solo ±1 ppm proporciona una gran fidelidad de la señal en el dominio de la frecuencia. Con un rango de amplitud de salida de 1mV p-p a 10 V p-p y resolución de 14 bits ó 1 mV p-p sobre toda la gama de frecuencias, no hay necesidad de comprometer la amplitud de salida y la frecuencia nunca más. Se deberá de integrar en la propuesta técnica un demo del manual interactivo para su evaluación técnica. Sus cuatro modos de funcionamiento diferentes y cuatro formas de modulación cubren la mayoría de los casos de uso con una solución rentable. Incorporamos 50 de las formas de onda estándar y arbitrarias frecuentemente utilizadas para facilitar el acceso. Hasta 8,192 puntos de formas de onda arbitrarias de memoria permiten a los usuarios reproducir señales del mundo real capturadas con un osciloscopio Tektronix ó definidos con ArbExpress. El contador incorporado de 200 MHz y 6 dígitos de resolución son una forma fácil y precisa de medir frecuencias/tiempo/ ancho de pulso/ciclos de trabajo.</p> <p>Características técnicas: Generador Arbitrario de 25 MHz, 125 MS/s de Velocidad de Muestreo, 2 Canales, 14 bits de Resolución Vertical y Contador de 200 MHz .</p> <p>Descripción Generador Arbitrario -Puerto de comunicación USB para expansión de memoria y control remoto. -Generación de frecuencias de hasta 25 MHz en onda senoidal. -Onda cuadrada y de pulso de hasta 12.5 MHz -Dos canales independientes de salida -Contador para señales externas de 200 MHz -Velocidad del digitalizador de 125 MS/s -Amplitud de salida desde 1mV p-p hasta 10 V p-p en todas las frecuencias. -Longitud de registro de memoria de hasta 8,192 puntos horizontales.</p>				
--	--	--	--	--


EDUTELSA, S.A. DE C.V.
Periférico Luis Echeverría N°1560 Piso 10
Col. Guanajuato Oriente
Saltillo, Coahuila. C.P. 25286
R.F.C: EDU830320MUA

<p>-64MBytes de memoria interna para almacenamiento de formas de onda. -Software incluido ArbExpress para la edición de formas de onda. -Compatible con TekSmartLab para la enseñanza y el aprendizaje. -Pantalla a color -Gran valor por el costo.</p> <p>Especificaciones Número de canales:2 Formas de Onda incorporadas: Sinusoidal, Cuadrada, Pulso, Rampa, Ruido y 45 formas de onda arbitrarias de uso frecuente Onda Sinusoidal Rango:1µHz a 25 MHz Onda sinusoidal en modo ráfaga: 1µHz a 12.5 Frecuencia máxima efectiva de salida: 25 MHz Respuesta en Amplitud (1 V p-p) <10 MHz: ±0.2 dB 10 MHz a 25 MHz: ±0.3 dB Distorsión Armónica: < -50 dBc, 1 V p-p, 1µHz a 25 MHz Distorsión Armónica total : < 0.2% (10 Hz a 20 kHz, 1 V p-p) Espurios: < -45 dBc, 1 V p-p 1µHz a 25 MHz)</p> <p>Ruido de fase: 1 MHz: < -110 dBc/Hz a 10 kHz offset, 1 V p-p (típico)</p> <p>Ruido de reloj residual: -57 dBm (typical)</p>				
--	--	--	--	--

IMPORTE TOTAL SIN IVA	\$371,900.00
IVA 16%	\$59,504.00
IMPORTE TOTAL CON IVA	\$431,404.00

PRECIOS FIJOS, EN MONEDA NACIONAL, SIN ESTAR SUJETOS A INCREMENTOS, HASTA LA CONCLUSIÓN DE LAS OBLIGACIONES CONTRAÍDAS EN EL CONTRATO.





