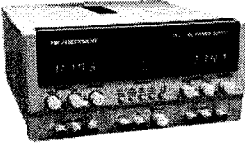

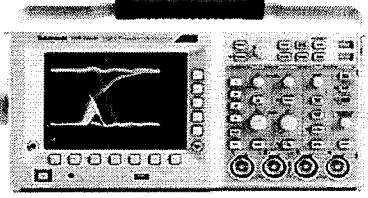


Elemento									
FUENTE DE PODER									
Tipo Educativo			Nivel Educativo		Espacio Educativo				
Básica	<u>Medio Superior</u>	Superior	Todos los Niveles		A	L	T	An	E
Vistas Generales					Características				
					Elemento		Descripción		
					peso		10 Kg		
					3 salidas		2 Salidas (0-35V, 0-3A) 1 Salida (2-6.5V, 0-5A)		
					display		dos pantallas LED 4 digitos		
					Representación		Cotas	Dimensiones	
							mm	(145 mm x 267 mm x 381 mm)	
Descripción detallada									
<p>Fuente de Poder DC Triple 2 Salidas (0-35V, 0-3A) 1 Salida (2-6.5V, 0-5A); 242 watts; 0.5%.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Dos salidas 0-35V, 0-3A y una salida 2-6,5V; 5A</li> <li>» Monitoreo constante de la salida de corriente y voltaje en dos pantallas LED de cuatro dígitos</li> <li>» Pueden ser conectadas dos fuentes en paralelo para duplicar la salida de corriente</li> <li>» Pueden ser conectadas dos fuentes en serie para duplicar la salida de voltaje</li> <li>» Confiable y durable</li> <li>» Operación continua y a toda marcha sin sobrecalentarse</li> <li>» Protección total contra sobrecarga</li> <li>» Controles de voltaje generales y específicos</li> <li>» Excelente regulación</li> <li>» Operación en voltaje constante o corriente constante</li> <li>» Muy poco ruido</li> </ul>									
Observaciones									
<p>1. Las dimensiones consignadas son las nominales, se podrán aceptar variaciones en las dimensiones del diseño, siempre y cuando éstas no afecten los requerimientos antropométricos.</p> <p>2. Se podrá utilizar todo aquel mobiliario y/ o equipamiento que sea similar en especificaciones, características y calidad; el equipo deberá cumplir en todo momento con la Normatividad aplicable vigente.</p>									

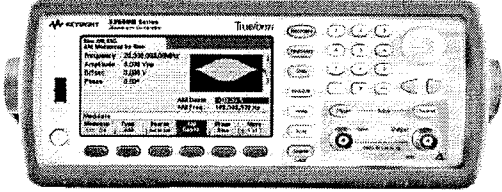
NOMBRE, FECHA Y FIRMA  
AUTORIZACION INSTITUCION EDUCATIVA

Elemento										
<b>MULTIMETRO DIGITAL</b>										
Tipo Educativo			Nivel Educativo			Espacio Educativo				
Básica	<u>Medio Superior</u>	Superior	Todos los Niveles			A	L	T	An	E
Vistas Generales					Características					
					Elemento		Descripción			
					voltaje maximo		600 V			
					duracion de bateria		400 hrs sin usar retroiluminacion			
					peso		550 Grms			
Representación			Cotas		Dimensiones					
			mm		167 x 84 x 46 mm					
Descripción detallada										
<p><b>Especificaciones</b>            Voltaje máximo entre cualquier terminal y tierra 600 V            Protección contra sobrecargas Voltaje de pico de 6 kV conforme a la norma IEC 61010-1 600 V CAT III, Grado 2 de contaminación            Pantalla Digital: 6000 recuentos, se actualiza con una frecuencia de 4 veces por segundo            Gráfico de barras 33 segmentos, se actualiza con una frecuencia de 32 veces por segundo            Temperatura de trabajo -10 °C a + 50 °C            Temperatura de almacenamiento -40 °C a + 60 °C            Tipo de batería 9 voltios alcalina, NEDA 1604A / IEC 6LR61            Duración de la batería Valor típico de 400 horas, sin usar retroiluminación</p> <p><b>Especificaciones mecánicas y generales</b>            Dimensiones 167 x 84 x 46 mm (6.57 x 3.31 x 1.82 pulg.)            Peso 550 g</p>										
Observaciones										
<p>1. Las dimensiones consignadas son las nominales, se podrán aceptar variaciones en las dimensiones del diseño, siempre y cuando éstas no afecten los requerimientos antropométricos.            2. Se podrá utilizar todo aquel mobiliario y/ o equipamiento que sea similar en especificaciones, características y calidad; el equipo deberá cumplir en todo momento con la Normatividad aplicable vigente.</p>										

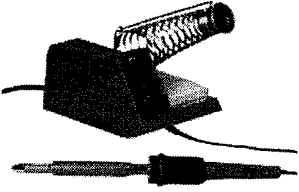
NOMBRE, FECHA Y FIRMA  
AUTORIZACION INSTITUCION EDUCATIVA

Elemento									
<b>OSCILOSCOPIO DIGITAL</b>									
Tipo Educativo			Nivel Educativo		Espacio Educativo				
Básica	<u>Medio Superior</u>	Superior	Todos los Niveles		A	L	T	An	E
Vistas Generales					Características				
					Elemento		Descripción		
					peso		3.2 Kg		
					canales		4		
					Mhz		500		
Representación		Cotas	Dimensiones						
		mm	375.0x176.0x149.0						
Descripción detallada									
<p><b>especificaciones de rendimiento clave</b></p> <p>Modelos de ancho de banda de 500 MHz, 100 MHz y 300 MHz                  2 o 4 canales                  Velocidades de muestreo hasta 5 GS/s Real Time en todos los canales                  10 k longitud de registro estándar en todos los canales                  3.600 wfms/s velocidad de captura de forma de onda continua                  Conjunto de disparadores avanzados</p> <p><b>Características de facilidad de uso</b></p> <p>Puerto de Host de USB de panel frontal para facilitar el almacenamiento y la transferencia de datos de medición                  25 mediciones automáticas                  Estándar FFT                  Interfaz de usuario de idioma múltiple                  Detección de anomalías de forma de onda automático                  Interfaz compatible con sondas de activadas, diferencial y actuales para escalado automático y unidades</p>									
Observaciones									
<p>1. Las dimensiones consignadas son las nominales, se podrán aceptar variaciones en las dimensiones del diseño, siempre y cuando éstas no afecten los requerimientos antropométricos.</p> <p>2. Se podrá utilizar todo aquel mobiliario y/ o equipamiento que sea similar en especificaciones, características y calidad; el equipo deberá cumplir en todo momento con la Normatividad aplicable vigente.</p>									

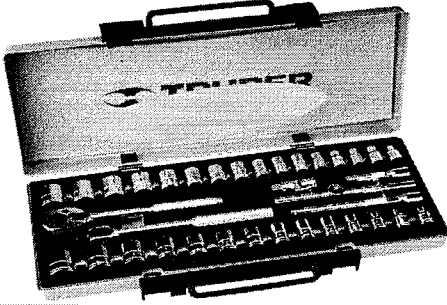
\_\_\_\_\_  
 NOMBRE, FECHA Y FIRMA  
 AUTORIZACION INSTITUCION EDUCATIVA

Elemento									
GENERADOR DE SEÑALES									
Tipo Educativo			Nivel Educativo		Espacio Educativo				
Básica	<u>Medio Superior</u>	Superior	Todos los Niveles		A	L	T	An	E
Vistas Generales					Características				
					Elemento		Descripción		
					peso		3.3 Kg		
					tipo de interfaz		Ethernet, GPIB, LAN, USB		
					amplitud de salida		20V pp		
					entrada de impedancia		5 kΩ		
Representación		Cotas		Dimensiones					
		mm		272.3 x 212.8 x 88.3mm					
Descripción detallada									
<p>Frecuencia Digital Sí                      Amplitud Digital y Offset Sí                      Barrido Interno Lineal y de Registro Sí                      Barrido Variable Sí                      Modulación de Amplitud Interna y Externa Sí                      Modulación FM Sí                      Precisión de Base de Tiempo ±0.1ppm                      Altura 88.3mm                      Entrada de Impedancia 5 kΩ                      Anchura 212.8mm                      Tipo de Conector Tipo C - Conector Europeo, Tipo G - Británico 3 Pines                      Impedancia de Salida 50Ω                      Amplitud de Salida 20V pp                      Tipo de Interfaz Ethernet, GPIB, LAN, USB                      Dimensiones 272.3 x 212.8 x 88.3mm                      Peso 3.3kg                      Temperatura Máxima de Funcionamiento +55°C                      Rango de Frecuencia Cuadrada Pulso y Forma de Onda Arbitraria 1 μHz → 20 MHz                      Longitud 272.3mm                      Temperatura Mínima de Funcionamiento 0°C</p>									
Observaciones									
<p>1. Las dimensiones consignadas son las nominales, se podrán aceptar variaciones en las dimensiones del diseño, siempre y cuando éstas no afecten los requerimientos antropométricos.                      2. Se podrá utilizar todo aquel mobiliario y/ o equipamiento que sea similar en especificaciones, características y calidad; el equipo deberá cumplir en todo momento con la Normatividad aplicable vigente.</p>									

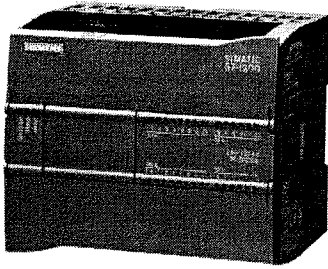
NOMBRE, FECHA Y FIRMA  
 AUTORIZACION INSTITUCION EDUCATIVA

Elemento									
ESTACION PARA SOLDAR									
Tipo Educativo			Nivel Educativo		Espacio Educativo				
Básica	<u>Medio Superior</u>	Superior	Todos los Niveles		A	L	T	An	E
Vistas Generales					Características				
					Elemento		Descripción		
					voltaje de alimentacion		120v		
					potencia de salida		80w		
					temperatura de calentamiento max.		900°F		
					Representacion		Cotas	Dimensiones	
Descripción detallada									
<p>Voltaje de Alimentación VCA: 120V</p> <p>Temperatura de Calentamiento Máx.: 900°F</p> <p>Potencia de Salida: 80W</p> <p>Kit, Contenido: Estación para Soldar con Cautín y Esponja incorporados, Puntas serie MTG</p> <p>mango de espuma acolchada con resistencia reemplazable esponja natural almohadilla de limpieza de punta Calidad ligera hierro vidrieras De encendido / apagado con indicador de "encendido" control de potencia variable produce 5-80 vatios titular de hierro guarda de seguridad</p>									
Observaciones									
<p>1. Las dimensiones consignadas son las nominales, se podrán aceptar variaciones en las dimensiones del diseño, siempre y cuando éstas no afecten los requerimientos antropométricos.</p> <p>2. Se podrá utilizar todo aquel mobiliario y/ o equipamiento que sea similar en especificaciones, características y calidad; el equipo deberá cumplir en todo momento con la Normatividad aplicable vigente.</p>									

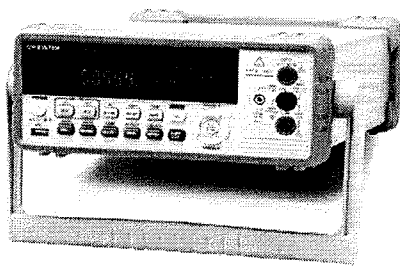
NOMBRE, FECHA Y FIRMA  
AUTORIZACION INSTITUCION EDUCATIVA

Elemento										
KIT DE HERRAMIENTA										
Tipo Educativo			Nivel Educativo			Espacio Educativo				
Básica	Medio Superior	Superior	Todos los Niveles			A	L	T	An	E
Vistas Generales					Características					
					Elemento		Descripción			
					peso		3.9 Kg			
					piezas		36			
					material		acero al cromo			
					Representación		Cotas	Dimensiones		
<p align="center"><b>Descripción detallada</b></p> <p>Juego de autoclé mixto de 36 piezas forjadas en acero al cromo vanadio, 2 veces más resistentes al desgaste. Incluye estuche metálico con broche de cierre automático. Especificaciones: Cuadro mando 3/8" (9.5mm), dureza 60 HRC, medidas mixtas, 1 extensión de 3" (76mm), 1 extensión de 6" (152mm), 1 maneral tipo "T" de 8" (203mm) con mango deslizable, 1 mango articulado de 8" (203mm), 1 matraca reversible de 8" (203mm), 1 nudo universal, 14 dados standard de 12 puntas 1/4" (6.3mm), 5/16" (8mm), 11/32" (8.5mm), 3/8" (9.5mm), 7/16" (11mm), 15/32" (12mm), 1/2" (12.5mm), 9/16" (14mm), 19/32" (15mm), 5/8" (16mm), 11/16" (17.5mm), 3/4" (19mm), 13/16" (20.5mm) y 7/8" (22mm), 16 dados MM de 12 puntas 6mm, 7mm, 8mm, 9mm, 10mm, 11mm, 12mm, 13mm, 14m, 15mm, 16mm, 17mm, 19mm, 20mm, 21mm y 22mm.</p>										
Observaciones										
<p>1. Las dimensiones consignadas son las nominales, se podrán aceptar variaciones en las dimensiones del diseño, siempre y cuando éstas no afecten los requerimientos antropométricos.</p> <p>2. Se podrá utilizar todo aquel mobiliario y/ o equipamiento que sea similar en especificaciones, características y calidad; el equipo deberá cumplir en todo momento con la Normatividad aplicable vigente.</p>										

NOMBRE, FECHA Y FIRMA  
AUTORIZACION INSTITUCION EDUCATIVA

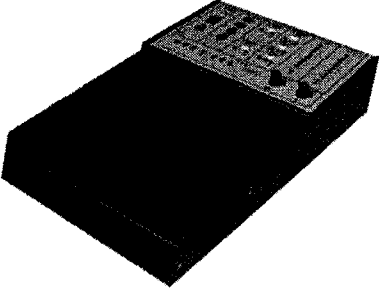
Elemento									
<b>CONTROLADOR LOGICO</b>									
Tipo Educativo			Nivel Educativo		Espacio Educativo				
Básica	<u>Medio</u> Superior	Superior	Todos los Niveles		A	L	T	An	E
Vistas Generales					Características				
					Elemento		Descripción		
					peso		455 Grms.		
					Rango admisible, límite inferior (AC)		85 V		
					Rango admisible, límite superior (AC)		264 V		
					Representación		Cotas	Dimensiones	
		mm	anchura 110 mm Altura 100 mm Profundidad 75 mm						
Descripción detallada									
<p><b>Información general</b>  <b>Ingeniería con</b>  <b>Paquete de programación STEP 7 V11.0 SP2 o superior</b>  <b>Tensión de alimentación</b>            120 V AC Sí            230 V AC Sí  <b>Rango admisible, límite inferior (AC) 85 V</b>  <b>Rango admisible, límite superior (AC) 264 V</b>  <b>Frecuencia de red</b>            Frecuencia de la tensión de alimentación 47 Hz            Frecuencia de la tensión de alimentación 63 Hz  <b>Intensidad de entrada</b>  <b>Consumo (valor nominal) 100 mA @ 120 VAC 50 mA @ 240 VAC</b>  <b>Intensidad de cierre, máx. 20 A; con 264 V</b>  <b>Alimentación de sensores</b>  <b>Alimentación de sensores 24 V</b>  <b>24 V Rango permitido: 20,4 a 28,8 V</b>  <b>Intensidad de salida</b>  <b>Intensidad en bus de fondo (5 V DC), máx. 1600 mA; máx. 5 V DC para SM y CM</b>  <b>Pérdidas</b>  <b>Pérdidas, típ. 14 W</b></p>									
Observaciones									
1. Las dimensiones consignadas son las nominales, se podrán aceptar variaciones en las dimensiones del diseño, siempre y cuando éstas no afecten los requerimientos antropométricos. 2. Se podrá utilizar todo aquel mobiliario y/ o equipamiento que sea similar en especificaciones, características y calidad; el equipo deberá cumplir en todo momento con la Normatividad aplicable vigente.									

\_\_\_\_\_  
 NOMBRE, FECHA Y FIRMA  
 AUTORIZACION INSTITUCION EDUCATIVA

Elemento									
MULTIMETRO DIGITAL									
Tipo Educativo			Nivel Educativo		Espacio Educativo				
Básica	<u>Medio Superior</u>	Superior	Todos los Niveles		A	L	T	An	E
Vistas Generales					Características				
					Elemento		Descripción		
					cuentas		50,000		
					display		pantalla Dual		
					peso		2.9 Kg.		
					Representación		Cotas	Dimensiones	
							mm	265(W) x 107(H) x 302(D) mm	
Descripción detallada									
<p>50,000 counts, VFD display                      Dual measurement/Dual display                      Selectable measurement speeds, the maximum: 40 Readings/s for DCV                      The basic precision of DC voltage: 0.02%                      Auto/manual Ranging                      True RMS (AC, AC+DC) measurements                      11 different measurement functions                      Max./Min., REL, MX+B, 1/X, Ref%, Compare, Hold, dB, dBm                      Standard USB device interface to connect with a computer                      Temperature measurement function                      USB storage for Data collection</p>									
Observaciones									
<p>1. Las dimensiones consignadas son las nominales, se podrán aceptar variaciones en las dimensiones del diseño, siempre y cuando éstas no afecten los requerimientos antropométricos.                      2. Se podrá utilizar todo aquel mobiliario y/ o equipamiento que sea similar en especificaciones, características y calidad; el equipo deberá cumplir en todo momento con la Normatividad aplicable vigente.</p>									

\_\_\_\_\_  
 NOMBRE, FECHA Y FIRMA  
 AUTORIZACION INSTITUCION EDUCATIVA



Elemento									
MODULO DE MICROPROCESADOR									
Tipo Educativo			Nivel Educativo		Espacio Educativo				
Básica	<u>Medio</u> Superior	Superior	Todos los Niveles		A	L	T	An	E
Vistas Generales					Características				
					Elemento		Descripción		
					modulo de microprocesador		32 bits		
					estructura y diseño		robusto y moderno		
					Representación			Cotas	Dimensiones
Descripción detallada									
<p>propiedades y características de microcontroladores, entorno de desarrollo para Cortex-M3.                      El procesador ARM Cortex-M3.                      Que es el procesador ATM Cortex-M3.                      Estructura interna de un sistema procesador. El modelo de memoria.                      El microprocesador, características electricas, arquitectura interna, interfaz con SRAM y Flash, el modulo de microprocesador de 32 bits. El microprocesador, memorias flash y ram, el teclado, la pantalla LCD, interfaces paralelas y seriales A / D / y D / A convertidores, otros dispositivos, desarrollo de programas de 32 bits, introduccion al lenguaje de programacion. Incluye base de alimentacion, tarjeta de interfaz para la conexion al PC. Estructura robusta y diseño moderno. Regulacion de tension y proteccion contra sobretension de corto circuito. La base se suministra con un juego completo de cables de conexion.</p>									
Observaciones									
<p>1. Las dimensiones consignadas son las nominales, se podrán aceptar variaciones en las dimensiones del diseño, siempre y cuando éstas no afecten los requerimientos antropométricos.                      2. Se podrá utilizar todo aquel mobiliario y/ o equipamiento que sea similar en especificaciones, características y calidad; el equipo deberá cumplir en todo momento con la Normatividad aplicable vigente.</p>									

\_\_\_\_\_  
 NOMBRE, FECHA Y FIRMA  
 AUTORIZACION INSTITUCION EDUCATIVA

**Elemento**

**SIMULADOR PARA INGRESOS DIGITALES**

Tipo Educativo			Nivel Educativo	Espacio Educativo				
Básica	<u>Medio</u> Superior	Superior	Todos los Niveles	A	L	T	An	E

Vistas Generales	Características		
	Elemento	Descripción	
	interruptores	32	
	salidas	4 de 24 Vcc/1A	
	Representación	Colores	Dimensiones

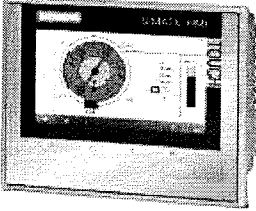
**Descripción detallada**

El simulador permite aprender y profundizar las técnicas de programación mediante automatismos liberamente y fantásicamente elaborados, además que evidenciaría la potencialidad del PLC. El panel incluye 32 interruptores en 4 columnas para la habilitación de las entradas del PLC con indicación de LED del estado ON/OFF del interruptor individual y posibilidad de asignaciones de los referimientos sobre adecuados recuadros cancelables; además, están disponibles 4 salidas de 24 Vcc/1A, alimentadas internamente. La conexión al PLC es posible mediante terminales.

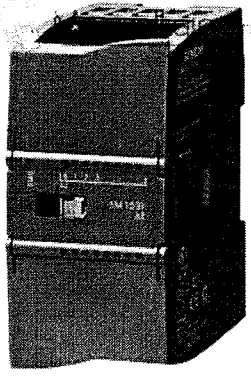
**Observaciones**

1. Las dimensiones consignadas son las nominales, se podrán aceptar variaciones en las dimensiones del diseño, siempre y cuando éstas no afecten los requerimientos antropométricos.
2. Se podrá utilizar todo aquel mobiliario y/o equipamiento que sea similar en especificaciones, características y calidad; el equipo deberá cumplir en todo momento con la Normatividad aplicable vigente.

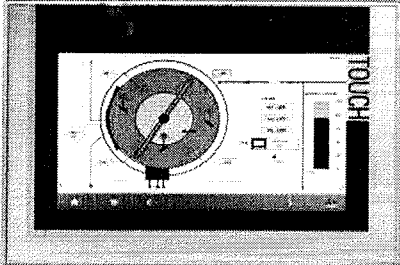
\_\_\_\_\_  
NOMBRE, FECHA Y FIRMA  
AUTORIZACION INSTITUCION EDUCATIVA

Elemento									
PAQUETE DE INICIACION									
Tipo Educativo			Nivel Educativo		Espacio Educativo				
Básica	<u>Medio Superior</u>	Superior	Todos los Niveles		A	L	T	An	E
Vistas Generales					Características				
					Elemento		Descripción		
					laminas de proteccion		10		
					memory card		2GB		
					incluye		cable profinet para pruebas		
					Representación		Cotas	Dimensiones	
Descripción detallada									
<p>paquete de iniciación, Compuesto de, Cable Profinet para pruebas, RecoPilación de Manuales (al, in, fr, es, it) con todos los Manuales disponibles. MEMORY CARD 2 GB, 10 LAMINAS DE PROTECCION.</p>									
Observaciones									
<p>1. Las dimensiones consignadas son las nominales, se podrán aceptar variaciones en las dimensiones del diseño, siempre y cuando éstas no afecten los requerimientos antropométricos.                  2. Se podrá utilizar todo aquel mobiliario y/ o equipamiento que sea similar en especificaciones, características y calidad; el equipo deberá cumplir en todo momento con la Normatividad aplicable vigente.</p>									

\_\_\_\_\_  
 NOMBRE, FECHA Y FIRMA  
 AUTORIZACION INSTITUCION EDUCATIVA

Elemento									
MODULO DE ENTRADA ANALOGICA									
Tipo Educativo			Nivel Educativo		Espacio Educativo				
Básica	<u>Medio Superior</u>	Superior	Todos los Niveles		A	L	T	An	E
Vistas Generales					Características				
					Elemento		Descripción		
					peso		180 Grms.		
					Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad		(límite de destrucción), máx. $\pm 35$ V		
					Tensión de entrada admisible para entrada de tensión		(límite de destrucción), máx. 35 V		
					Intensidad de entrada admisible para entrada de intensidad (límite)		(límite de destrucción), máx 40 mA		
					Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente		(límite de destrucción), máx 40 mA		
					Representación		Cotas	Dimensiones	
		mm	Anchura 45 mm Altura 100 mm Profundidad 75 mm						
Descripción detallada									
<p>Tensión de alimentación 24 V DC Sí</p> <p>Intensidad de entrada Consumo típ. 45 mA</p> <p>De bus de fondo 5 V DC, típ. 80 mA</p> <p>Pérdidas Pérdidas, típ. 1,5 W</p> <p>Entradas analógicas Nº de entradas analógicas 4; Entradas diferenciales tipo corriente o tensión</p> <p>Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx. <math>\pm 35</math> V</p> <p>Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx. 35 V</p> <p>Intensidad de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx 40 mA</p> <p>Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx 40 mA</p> <p>Tiempo de ciclo (todos los canales), máx. 625 <math>\mu</math>s</p> <p>Rangos de entrada Tensión Sí; <math>\pm 10</math> V, <math>\pm 5</math> V, <math>\pm 2,5</math> V</p> <p>Intensidad Sí; 0 a 20 mA</p>									
Observaciones									
<p>1. Las dimensiones consignadas son las nominales, se podrán aceptar variaciones en las dimensiones del diseño, siempre y cuando éstas no afecten los requerimientos antropométricos.</p> <p>2. Se podrá utilizar todo aquel mobiliario y/o equipamiento que sea similar en especificaciones, características y calidad; el equipo deberá cumplir en todo momento con la Normatividad aplicable vigente.</p>									

NOMBRE, FECHA Y FIRMA  
AUTORIZACION INSTITUCION EDUCATIVA

Elemento									
PANEL PANORAMICO									
Tipo Educativo			Nivel Educativo		Espacio Educativo				
Básica	<u>Medio</u> Superior	Superior	Todos los Niveles		A	L	T	An	E
Vistas Generales					Características				
					Elemento		Descripción		
					tamaño		7 plgs.		
					resolucion horizontal		800		
					resolucion vertical		480		
					tipo pantalla		tactil		
					Representación		Cofas	Dimensiones	
		mm	152,4 mm x 91,4 mm						
Descripción detallada									
<p>Display                      Tipo de display TFT                      Diagonal de pantalla 7 in                      Achura del display 152,4 mm                      Altura del display 91,4 mm                      N° de colores 16777216                      Resolución (píxeles)                      Resolución de imagen horizontal 800                      Resolución de imagen vertical 480                      Retroiluminación                      MTBF de la retroiluminación (con 25 °C) 80000 h                      Retroiluminación variable Sí; 0-100 %                      Elementos de mando                      Fuentes de teclado                      N° de teclas de función 0                      Teclas con LED No                      Teclas del sistema No                      Teclado numérico/alfanumérico                      Teclado numérico Sí; Teclado en pantalla                      Teclado alfanumérico Sí; Teclado en pantalla                      Manejo táctil                      Como pantalla táctil Sí</p>									
Observaciones									
<p>1. Las dimensiones consignadas son las nominales, se podrán aceptar variaciones en las dimensiones del diseño, siempre y cuando éstas no afecten los requerimientos antropométricos.                      2. Se podrá utilizar todo aquel mobiliario y/ o equipamiento que sea similar en especificaciones, características y calidad; el equipo deberá cumplir en todo momento con la Normatividad aplicable vigente.</p>									

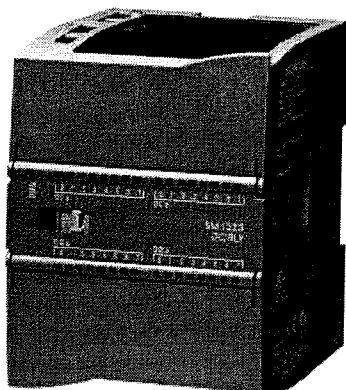
NOMBRE, FECHA Y FIRMA  
AUTORIZACION INSTITUCION EDUCATIVA

**Elemento**

**ENTRADA ANALÓGICA**

Tipo Educativo			Nivel Educativo	Espacio Educativo				
Básica	Medio Superior	Superior	Todos los Niveles	A	L	T	An	E

**Vistas Generales**



**Características**

Elemento	Descripción	
peso	220 Grms.	
Consumo típ.	90 mA	
De bus de fondo 5 V DC, típ.	80 mA	
Pérdidas, típ.	1,5 W	
Nº de entradas analógica	8; Termorresistencias	
Representación	Cotas	Dimensiones
	mm	Anchura 70 mm Altura 100 mm Profundidad 75 mm

**Descripción detallada**

**Tensión de alimentación**

24 V DC Sí

**Intensidad de entrada**

Consumo típ. 90 mA

De bus de fondo 5 V DC, típ. 80 mA

**Pérdidas**

Pérdidas, típ. 1,5 W

**Entradas analógicas**

Nº de entradas analógicas 8; Termorresistencias

Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.  $\pm 35$  V

Unidad ajustable para medida de temperatura Grados Celsius/grados Fahrenheit

**Rangos de entrada**


Termorresistencias Sí; Sensores resistivos: Pt10, Pt50, Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni200, Ni500, Ni1000, Cu10, Cu50, Cu 100 y LG-Ni1000

Resistencia Sí; 150  $\Omega$ , 300  $\Omega$  y 600  $\Omega$

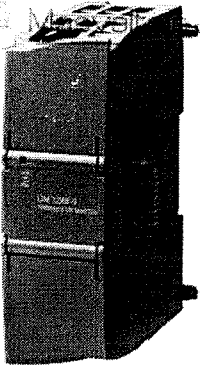
**Observaciones**

- Las dimensiones consignadas son las nominales, se podrán aceptar variaciones en las dimensiones del diseño, siempre y cuando éstas no afecten los requerimientos antropométricos.
- Se podrá utilizar todo aquel mobiliario y/ o equipamiento que sea similar en especificaciones, características y calidad; el equipo deberá cumplir en todo momento con la Normatividad aplicable vigente.

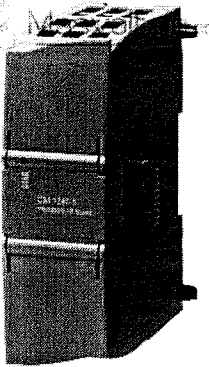
NOMBRE, FECHA Y FIRMA  
AUTORIZACION INSTITUCION EDUCATIVA

Elemento									
FUENTE DE ALIMENTACION PARA CPU									
Tipo Educativo			Nivel Educativo		Espacio Educativo				
Básica	Medio Superior	Superior	Todos los Niveles		A	L	T	An	E
Vistas Generales					Características				
					Elemento		Descripción		
					Sistema de conexión		conexión por tornillo		
					Fuente de alimentación, tipo		24 V/2,5 A		
					Entrada		AC monofásica		
					Salida		Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente		
					Representación		Cotas	Dimensiones	
							mm	70 mm 100 mm 75 mm	
Descripción detallada									
<p>Entrada AC monofásica Tensión de alimentación / 1 / con AC / valor nominal 120 V Tensión de alimentación / 2 / con AC / valor nominal 230 V Rango de tensión/mín. Observación Cambio de rango automático Tensión de entrada / 1 / con AC 85...132 V Tensión de entrada / 2 / con AC 176...264 V Entrada de rango amplio No Resistencia a sobretensiones 2,3 x Ue nom, 1,3 ms Respaldo de red con la nom, mín. 20 ms Respaldo de red Con Ue = 93/187 V Frecuencia nominal de red/1 50/60 Hz Rango de frecuencia de red/mín. 47...63 Hz Intensidad de entrada / con valor nominal de la tensión de entrada 120 V 1,2 A Intensidad de entrada/con valor nominal de la tensión de entrada 230 V / valor nominal 0,67 A Limitación de la intensidad de conexión (+ 25 °C), máx. 13 A Duración de la limitación de intensidad de conexión / a 25 °C / máxima 3 ms</p>					<p>Salida Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente Tensión nominal Us nom DC 24 V Tolerancia total, estática ± 3 % Compens. estática variación de red, aprox. 0,1 % Compens. estática variación de carga, aprox. 0,2 % Ondulación residual entre picos, máx. 150 mV Spikes entre picos, máx. (ancho de banda aprox. 20 MHz) 240 mV Función del producto / tensión de salida ajustable No Ajuste de la tensión de salida - Pantalla normal LED verde para 24 V O.K. Comportamiento al conectar/desconectar Sin rebase transitorio de Ua (arranque suave) Retardo de arranque, máx. 6 s Observación 2 s a 230 V, 6 s a 120 V Subida de tensión, típ. 10 ms Intensidad nominal Ia nom 2,5 A Rango de intensidad 0...2,5 A Potencia activa entregada / típica 60 W Intensidad de sobrecarga breve / por cortocircuito durante el arranque / típica 6 A Duración de la capacidad de sobrecarga con sobreintensidad / por cortocircuito durante el arranque 100 ms Intensidad de sobrecarga breve / por cortocircuito en servicio / típica 6 A Duración de la capacidad de sobrecarga con sobreintensidad / por cortocircuito durante el funcionamiento 100 ms</p>				
Observaciones									
<p>1. Las dimensiones consignadas son las nominales, se podrán aceptar variaciones en las dimensiones del diseño, siempre y cuando éstas no afecten los requerimientos antropométricos. 2. Se podrá utilizar todo aquel mobiliario y/o equipamiento que sea similar en especificaciones, características y calidad; el equipo deberá cumplir en todo momento con la Normatividad aplicable vigente.</p>									

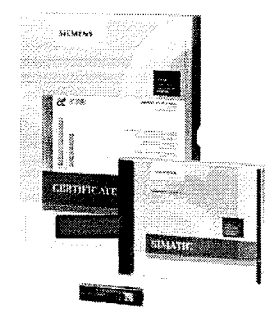
NOMBRE, FECHA Y FIRMA  
AUTORIZACION INSTITUCION EDUCATIVA

Elemento									
MODULO DE COMUNICACIONES (MAESTRO)									
Tipo Educativo			Nivel Educativo		Espacio Educativo				
Básica	<u>Medio Superior</u>	Superior	Todos los Niveles		A	L	T	An	E
Vistas Generales					Características				
					Elemento		Descripción		
					Velocidad de transferencia / en la interfaz 1 / según PROFIBUS		9,6 kbit/s... 12 Mbit/s		
					Tolerancia positiva relativa / con 24 V / con DC		20%		
					Tolerancia negativa relativa / con 24 V / con DC		20%		
					peso		134 Grms.		
					Representación		Cotas	Dimensiones	
Descripción detallada									
<p>Velocidad de transf. Velocidad de transferencia / en la interfaz 1 / según PROFIBUS 9,6 kbit/s... 12 Mbit/s</p> <p>Interfaces Número de conexiones eléctricas en la interfaz 1 / según PROFIBUS 1 para alimentación de tensión 1 Versión de conexión eléctrica en la interfaz 1 / según PROFIBUS Conector hembra Sub-D de 9 polos (RS485) Tensión de alimentación, consumo, pérdidas Tipo de tensión / de la tensión de alimentación DC Tensión de alimentación externa 24 V Tolerancia positiva relativa / con 24 V / con DC 20 % Tolerancia negativa relativa / con 24 V / con DC 20 % Corriente consumida desde alimentación externa / a 24 V / con DC típico 0,1 A Potencia activa disipada 2,4 W Condiciones ambientales admisibles Temperatura ambiente con instalación vertical / durante el funcionamiento 0...45 °C con instalación horizontal / durante el funcionamiento 0...55 °C durante el almacenamiento -40...+70 °C durante el transporte -40...+70 °C Humedad relativa / a 25 °C / sin condensación / durante la operación / máx. 95 % Grado de protección IP IP20</p>									
Observaciones									
<p>1. Las dimensiones consignadas son las nominales, se podrán aceptar variaciones en las dimensiones del diseño, siempre y cuando éstas no afecten los requerimientos antropométricos.</p> <p>2. Se podrá utilizar todo aquel mobiliario y/ o equipamiento que sea similar en especificaciones, características y calidad; el equipo deberá cumplir en todo momento con la Normatividad aplicable vigente.</p>									



Elemento									
MODULO DE COMUNICACIONES (ESCLAVO)									
Tipo Educativo			Nivel Educativo		Espacio Educativo				
Básica	Medio Superior	Superior	Todos los Niveles		A	L	T	An	E
Vistas Generales					Características				
					Elemento		Descripción		
					Velocidad de transferencia / en la interfaz 1 / según PROFIBUS		9,6 kbit/s... 12 Mbit/s		
					desde bus de fondo / a 5 V / con DC / típica		0,15 A		
					Potencia activa disipada		0,75 W		
					peso		115 Grms.		
					Representación			Cotas	
			mm		Anchura 30 mm Altura 100 mm Profundidad 75 mm				
Descripción detallada									
<p>Velocidad de transf. Velocidad de transferencia / en la interfaz 1 / según PROFIBUS 9,6 kbit/s... 12 Mbit/s</p> <p>Interfaces Número de conexiones eléctricas en la interfaz 1 / según PROFIBUS 1 para alimentación de tensión 0 Versión de conexión eléctrica en la interfaz 1 / según PROFIBUS Conector hembra Sub-D de 9 polos (RS485)</p> <p>Tensión de alimentación, consumo, pérdidas Tipo de tensión / de la tensión de alimentación DC Tensión de alimentación 1 / desde bus posterior 5 V Corriente consumida desde bus de fondo / a 5 V / con DC / típica 0,15 A Potencia activa disipada 0,75 W Condiciones ambientales admisibles Temperatura ambiente con instalación vertical / durante el funcionamiento 0...45 °C con instalación horizontal / durante el funcionamiento 0...55 °C durante el almacenamiento -40...+70 °C durante el transporte -40...+70 °C Humedad relativa / a 25 °C / sin condensación / durante la operación / máx. 95 % Grado de protección IP IP20</p>									
Observaciones									
<p>1. Las dimensiones consignadas son las nominales, se podrán aceptar variaciones en las dimensiones del diseño, siempre y cuando éstas no afecten los requerimientos antropométricos.</p> <p>2. Se podrá utilizar todo aquel mobiliario y/ o equipamiento que sea similar en especificaciones, características y calidad; el equipo deberá cumplir en todo momento con la Normatividad aplicable vigente.</p>									

NOMBRE, FECHA Y FIRMA  
AUTORIZACION INSTITUCION EDUCATIVA

Elemento								
LICENCIA DE SOFTWARE								
Tipo Educativo		Nivel Educativo		Espacio Educativo				
Básica	<u>Medio Superior</u>	Superior	Todos los Niveles	A	L	T	An	E
Vistas Generales				Características				
				Elemento		Descripción		
				ejecutable bajo el sistema operativo		windows 7 en adelante (32 bits, 64 bits)		
				idiomas		AL,IN,IT,FR,ES,CN,		
				incluye		DVD con informacion y documentacion del software y licencia en memory USB		
				Representación		Cotas	Dimensiones	
Descripción detallada								
<p>Licencia flotante. Software de ingeniería en TIA Portal , Software y documentación en DVD, Licencia en memory USB, Clase A, 6 idiomas AL,IN,IT,FR,ES,CN, Ejecutable bajo Windows 7 (32 bits, 64 bits), Windows 8 SP1 (64 BIT), Para programación.</p>								
Observaciones								
<p>1. Las dimensiones consignadas son las nominales, se podrán aceptar variaciones en las dimensiones del diseño, siempre y cuando éstas no afecten los requerimientos antropométricos.                  2. Se podrá utilizar todo aquel mobiliario y/ o equipamiento que sea similar en especificaciones, características y calidad; el equipo deberá cumplir en todo momento con la Normatividad aplicable vigente.</p>								

\_\_\_\_\_  
 NOMBRE, FECHA Y FIRMA  
 AUTORIZACION INSTITUCION EDUCATIVA

Elemento										
CONTROLADOR LOGICO PROGRAMABLE										
Tipo Educativo			Nivel Educativo			Espacio Educativo				
Básica	<u>Medio</u> Superior	Superior	Todos los Niveles			A	L	T	An	E
Vistas Generales					Características					
					Elemento		Descripción			
Representación				Cotas		Dimensiones				
Descripción detallada										
<p>permite controlar maquinas e instalaciones utilizando la logica secuencial, que reemplaza a los tradicionales sistemas electromecánicos, evitando con ello el uso de reles, cronómetros y contadores. Además, las principales ventajas de la utilización de los PLC son la flexibilidad puesto que pueden ser reprogramados, gracias a sus características industriales, tienen la posibilidad de ser utilizados en ambientes con condiciones duras de trabajo, así como su fiabilidad, seguridad, típicas de la tecnología del estado sólido que no necesita contactos en movimiento, y la posibilidad de procesar señales analógicas</p>										
Observaciones										
<p>1. Las dimensiones consignadas son las nominales, se podrán aceptar variaciones en las dimensiones del diseño, siempre y cuando éstas no afecten los requerimientos antropométricos.            2. Se podrá utilizar todo aquel mobiliario y/ o equipamiento que sea similar en especificaciones, características y calidad; el equipo deberá cumplir en todo momento con la Normatividad aplicable vigente.</p>										

---

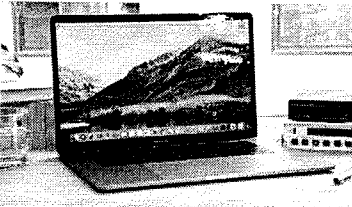
NOMBRE, FECHA Y FIRMA  
 AUTORIZACION INSTITUCION EDUCATIVA

Elemento									
PANEL DE COMPONENTES ELECTROMECHANICOS									
Tipo Educativo			Nivel Educativo		Espacio Educativo				
Básica	<u>Medio</u> <u>Superior</u>	Superior	Todos los Niveles		A	L	T	An	E
Vistas Generales					Características				
					Elemento		Descripción		
					incluye		<input type="checkbox"/> 1 alimentador, 24 V <input type="checkbox"/> 1 interruptor bipolar, 1 -0 -2 <input type="checkbox"/> 1 relé térmico <input type="checkbox"/> 2 temporizadores <input type="checkbox"/> 5 pulsadores <input type="checkbox"/> 5 lámparas de señalización <input type="checkbox"/> 5 interruptores de mando dedistancia con relativos contactos auxiliare		
					Representación		Cotas	Dimensiones	
Descripción detallada									
<p>El panel permite realizar los experimentos más importantes en las instalaciones eléctricas industriales. Los componentes están conectados al panel frontal medianteterminales de 2mm.por lo que se refiere al control de la baja tensión y por terminales de seguridad de 4 mm.para las conexiones a la red. Todos los componentes están identificados mediante un cuadro sinóptico que muestra su tipo y su símbolo.El panel incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 1 alimentador, 24 V</li> <li><input type="checkbox"/> 1 interruptor bipolar, 1 -0 -2</li> <li><input type="checkbox"/> 1 relé térmico</li> <li><input type="checkbox"/> 2 temporizadores</li> <li><input type="checkbox"/> 5 pulsadores</li> <li><input type="checkbox"/> 5 lámparas de señalización</li> <li><input type="checkbox"/> 5 interruptores de mando dedistancia con relativos contactos auxiliares</li> </ul>									
Observaciones									
<p>1. Las dimensiones consignadas son las nominales, se podrán aceptar variaciones en las dimensiones del diseño, siempre y cuando éstas no afecten los requerimientos antropométricos.                  2. Se podrá utilizar todo aquel mobiliario y/ o equipamiento que sea similar en especificaciones, características y calidad; el equipo deberá cumplir en todo momento con la Normatividad aplicable vigente.</p>									

\_\_\_\_\_  
NOMBRE, FECHA Y FIRMA  
AUTORIZACION INSTITUCION EDUCATIVA

Elemento									
LICENCIA DE SOFTWARE									
Tipo Educativo			Nivel Educativo			Espacio Educativo			
Básica	Medio Superior	Superior	Todos los Niveles			A	L	T	An E
Vistas Generales					Características				
					Elemento		Descripción		
					Representación		Cotas	Dimensiones	
Descripción detallada									
<p>Licencia académica de soldworks cad 3d visualización, simulación, gestión de datos de productos, diseño eléctrico</p>									
Observaciones									
<p>1. Las dimensiones consignadas son las nominales, se podrán aceptar variaciones en las dimensiones del diseño, siempre y cuando éstas no afecten los requerimientos antropométricos.                  2. Se podrá utilizar todo aquel mobiliario y/ o equipamiento que sea similar en especificaciones, características y calidad; el equipo deberá cumplir en todo momento con la Normatividad aplicable vigente.</p>									

\_\_\_\_\_  
 NOMBRE, FECHA Y FIRMA  
 AUTORIZACION INSTITUCION EDUCATIVA

Elemento									
<b>COMPUTADORA PORTATIL 15"</b>									
Tipo Educativo			Nivel Educativo		Espacio Educativo				
Básica	<u>Medio Superior</u>	Superior	Todos los Niveles		A	L	T	An	E
Vistas Generales					Características				
					Elemento	Descripción			
					pantalla	retina			
					procesador	core de 8 nucleos y 2.3 Ghz			
					almacenamiento SSD	1Tb			
					Representación		Cotas	Dimensiones	
Descripción detallada									
<p>Procesador core de 8 nucleos y 2.3 Ghz                      Pantalla de retina                      Touch bar y Touch ID                      32 Gb de memoria DDR4 de 2400 Mhz                      Almacenamiento SSD de 1Tb                      4 puertos Tunderbolt 3                      Teclado retroiluminado-Español                      Kit de accesorios</p> <p>software                      Mac OS                      Fotos, Imovie, Garageband                      Pages, Numbers, Keynote</p>									
Observaciones									
<p>1. Las dimensiones consignadas son las nominales, se podrán aceptar variaciones en las dimensiones del diseño, siempre y cuando éstas no afecten los requerimientos antropométricos.                      2. Se podrá utilizar todo aquel mobiliario y/ o equipamiento que sea similar en especificaciones, características y calidad; el equipo deberá cumplir en todo momento con la Normatividad aplicable vigente.</p>									

\_\_\_\_\_  
 NOMBRE, FECHA Y FIRMA  
 AUTORIZACION INSTITUCION EDUCATIVA