

Nexus[®] 1250

Para Industrias y Empresas Eléctricas

Tecnología Accu-Measure™

Medidor de Potencia Avanzado y

Grabadora de Calidad de Potencia

Tecnología de
Auto-Calibración



- Medidor de Facturación de Alta Precisión
- Tecnología Accu-Measure™ de Auto Calibración
- Comunicación Serial DNP 3.0
- Grabación de Calidad de Potencia Avanzada
- Pantalla Gráfica Touch-Screen
- Reportes de Calidad de Potencia Por Software AI Reports
- Conectividad Ethernet (100BaseT) Integrada con Rapid Response™
- Modem Integrado con función Dial-Out

www.electroind.com



Electro Industries/GaugeTech
El Líder en Control y Monitoreo de Potencia



ELECTRICAL & ELECTRONIC
MEASURING & TEST EQUIP.
64JA



Introducción

Desde los Gigantes industriales, las 100 compañías destacadas de Fortune hasta las empresas eléctricas municipales, un programa de administración de energía y monitoreo de potencia es crítico para el éxito de las mismas. El Nexus® 1250, el producto de monitoreo más avanzado, provee el panorama global de la calidad y el uso de la potencia de cualquier punto medido dentro de una red de distribución, permitiendo a los usuarios tomar decisiones relacionadas a potencia de manera rápida y efectiva.

- Tecnología diseñada específicamente para Empresas de Electricidad e Industria.
- Análisis y Monitoreo de Calidad de Potencia en tiempo real para rápida detección de eventos
- Administración de Demanda Pico y uso eficiente de Energía
- Confiable acceso a toda la información a través de Ethernet o Modem (con Dial out/ Dial in)
- La solución ideal para monitoreo de Transformadores e Interruptores.
- Software AiReports para diagnostico de problemas de calidad de potencia con detección de posibles causas y soluciones.

Características de Facturación de Alto Desempeño

- Compensación por Pérdidas en Línea y Transformación para Hierro y Cobre
- Integración y Acumulación de Energía a través de entradas digitales, para diferentes cargas o consumibles como Gas y Agua.
- Calendario de 20 años de Consumo y Demanda Bidireccional, con Ajuste Tarifario
- Grabación e Integración de Valores Max / Min con estampa de tiempo para todas las variables
- Lecturas Coincidentes: Identificación de Etapas Capacitivas necesarias, Ineficiencias de Picos, etc.
- Clave de Acceso Inviolable configurable por usuario
- Demanda Predictiva: Empleando la tasa de cambio, el medidor predice el nivel de demanda para el siguiente intervalo, ideal para Recorte de Demanda Máxima.
- Compatible con Software MV90

Tecnología de Medición con Auto Calibración Accu-Measure™

La Tecnología de Medición con Auto Calibración patentada (Accu – Measure™) permite que el medidor, una vez instalado, mantenga su precisión original a través del Tiempo y Cambios de Temperatura. Esta técnica es única de EIG y se vale de tecnología de precisión de medición y referencias internas de alto grado de exactitud.

Características del Accu – Measure™

- Convertidores Duales Análogo a Digital de 16 Bit
- Referencias Internas Duales para Auto calibración Periódica
- Registro de Temperatura Interno para corrección de desviaciones

Parámetro	200 mili Seg*	1 Segundo ⁺	Resolución Pantalla
Voltaje (L-N)	0.1%	0.05%	5 Dígitos
Voltaje (L-L)	0.1%	0.05%	5 Dígitos
Corriente	0.1%	0.025%	5 Dígitos
Frecuencia	0.03 Hz	0.03 Hz	00.001 Hz
KW a F.P. Unitario	0.1%	0.04%	5 Dígitos
KW a F.P. 0.5	0.1%	0.1%	5 Dígitos
KVAR	0.1%	0.08%	5 Dígitos
VAR	0.1%	0.08%	5 Dígitos
PF	0.1%	0.06%	3 Dígitos
Magnitudes Armónicas	N/A	0.2%	3 Dígitos
KW/Hora	N/A	0.04%	16 Dígitos
KVA/Hora	N/A	0.08%	16 Dígitos
KVAR/Hora	N/A	0.08%	16 Dígitos

* Cuando las lecturas de alta velocidad son enviadas a través de salidas analógicas, el tiempo de actualización es de aproximadamente 180mseg, por cada 2 canales.

+ Nota: Los valores se expresan en % de Lectura donde aplique (estándar más preciso) y no en % de Plena Escala (estándar menos preciso).



Grabación de Formas de Onda y Reportes de Calidad de Potencia Detallados

El medidor NEXUS® 1250 de EIG es uno de los mejores grabadores de Fallas y disturbios de voltaje en la industria. Este instrumento es capaz de capturar La historia del desempeño del voltaje y eventos de calidad de potencia en memoria a bordo para un detallado análisis forense posterior.

Grabador de Fallas y Formas de Onda de 16 Bits:

- Registra hasta 512 Muestras / Ciclo
- Registro de Tensión y Corriente con eventos Pre y Post Falla
- Alta Resolución (Convertidores Análogo/Digital de 16 Bits)
- Disparos por Hardware y Software Disponibles
- Magnitudes Harmónicas Individuales hasta el orden 255vo para Voltaje y Corriente
- Magnitudes Harmónicas en Tiempo Real de hasta le orden 128vo
- Cálculos de THD% y Factor K
- Análisis de Calidad de Potencia al orden mayor en el espectro de magnitud armónica

Disparos de Entradas de Alta Velocidad

- Grabación de Formas de Onda ante el cambio en Entradas Digitales
- Eventos Digitales y Formas de Onda con estampa de tiempo (1 mseg)

Grabación de Transitorios en Sub Ciclo: Los transitorios ocasionan períodos de fuera de servicio intermitentes muy costosos, el análisis de disturbios Sub Ciclo permite:

- Grabar transitorios menores a un ciclo para Tensión y Corriente
- Monitoreo del Ruido de etapas capacitivas, STRS, SCRs y otros dispositivos Nocivos

Registro independiente de curva CBEMA/ITIC:

- Rápida e Intuitiva detección del total de eventos (SAGS, SURGES etc.) en grafica de magnitud y duración

Análisis Fasorial:

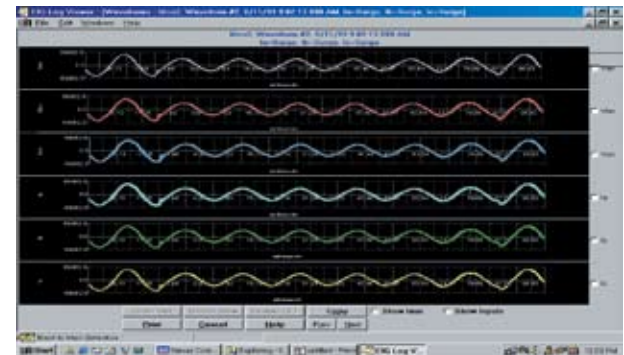
- El medidor registra y presenta en tiempo real, los fasores de tensión y corriente y sus ángulos para la verificación de la integridad del sistema.



Forma de Onda



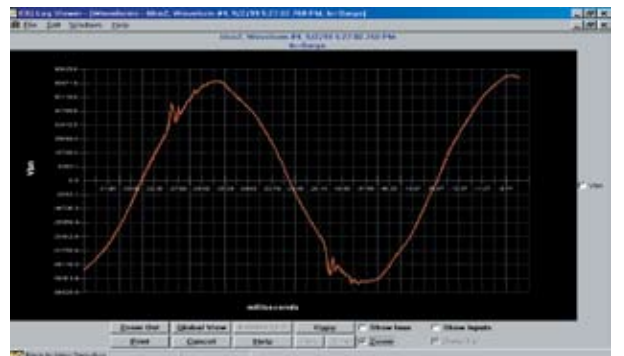
Espectro de THD



Grabación de forma de onda Multi Canal



Diagrama de Fasores



Transientes de Sub - Ciclo

Capacidad de Registro de Medidor Nexus®1250

Dos Registros Históricos: con capacidad de almacenamiento histórico avanzado de cualquier parámetro deseado.

- Registro Histórico Primario LOG1 – Grabación de cualquier parámetro del medidor, hasta 64 diferentes variables a intervalos definidos por usuario.
- Registro Histórico Secundario LOG2 – Grabación de cualquier parámetro del medidor, hasta 64 diferentes variables a intervalos definidos por usuario.

Registros Fuera de Límite: Almacena cualquier evento con condición fuera de límite a resolución de 1 mseg., para determinar secuencia de ocurrencia, lo que garantiza una descripción certera de cualquier disturbio de Potencia.

Registro de Forma de Onda (Disparo por Evento)

- Registro y Grabación de formas de onda hasta 512 muestras por ciclo
- Registros y grabaciones con resolución de 16 bits
- Grabación de eventos de condición fuera de límite y su condición de retorno
- Largo del evento configurable desde 12 hasta miles de Duración.
- Simultáneamente se registran los estados de las 8 entradas de alta velocidad (Análisis de tiempo de disparos de Interruptores y protecciones)

Registro CBEMA/ITIC: Este Registro captura magnitud y duración de Surges/Sags de Tensión y Corriente para todo evento de Calidad de Potencia y permite al usuario graficar curvas ITIC y CBEMA, relacionando magnitud y duración de los eventos ocurridos dentro del sistema de potencia.

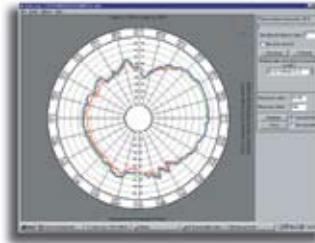
Registro de Salida de Relé: Graba activaciones de relés externos (módulos), con estampa de tiempo y motivo del disparo del relé.

Registros de Entrada de Estado: Graba con estampa de tiempo, cualquier cambio de estado de las entras de alta velocidad, con etiqueta asignada por usuario

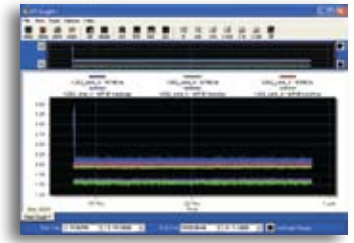
AiREPORTS EXT – Análisis de Calidad de Potencia

El Software AiReports EXT es capaz de generar reportes de análisis de Eventos de forma Automatizada.

- Emplea Inteligencia Artificial para el estudio de características de formas de onda
- Evalúa y clasifica información registrada en los medidores NEXUS®.
- Clasificación de Eventos por Severidad
- Identificación de Posibles Impactos
- Recomendación de posibles Soluciones / Acciones correctivas
- Prepara reportes automáticos de todos los eventos de Calidad de Potencia
- Convertidor de archivos propietarios a formato PQDIF, posibilitando leer información del NEXUS® en Software EPRI.
- Convertidor de archivos propietarios a formato COMTRADE, estandariza los formatos de análisis de fallas.



Tendencias de Parámetros sobre el Tiempo



Tendencias Múltiples para Comparaciones

Tipo de Registro	512K RAM	512K Tamaño de Registro	2 Meg RAM	2 Meg Tamaño de Registro	4 Meg RAM	4 MB Tamaño de Registro
Log Histórico 1	176K	58 Días	288K	96 Días	1808K	602 Días
Log Histórico 2	256K	42 Días	400K	66 Días	400K	66 Días
Log Fuera de Límite	48K	512	96K	1024	96K	1024
Log CBEMA	16K	256	64K	1024	64K	1024
Log Salida Relés	N/A	N/A	48K	N/A	32K	512
Log Entradas Digitales	N/A	N/A	48K	512	32K	512
Formas de Onda						
No. De Eventos	N/A	N/A	1040K	64	1568K	96

Nota: Registro Histórico Log 1 esta calculado grabando 8 valores cada 15 minutos. El Registro Histórico Log 2 es calculado almacenando todas las lecturas horarias cada 15 minutos. Cada lectura de cada Log es grabada con estampa de tiempo.

Muestras /Ciclo	Ciclos Grabados por Pantalla *	No. Max. de Registros grabados por Evento +	Numero de Canales
16	8 Pre/56 Post Evento	5760	7
32	4 Pre/28 Post Evento	2880	7
64	4 Pre/12 Post Evento	1536	7
128	1 Pre/7 Post Evento	768	7
256	1 Pre/3 Post Evento	384	3
512	1 Pre/3 Post Evento	384	1



Tecnología de Inteligencia Artificial Para Diagnostico de la Fuente y Severidad de Los Problemas de Calidad de Potencia

Comunicaciones Internas para Cada Aplicación

4 Puertos Aislados de Alta Velocidad:

- Puertos Seriales RS485 (uno seleccionable a RS232): hasta 115kBauds
- Protocolos Estándar: Modbus RTU/ASCII y DNP 3.0
- Eventos de Forma de Onda y Registros disponibles en Formato Modbus

8 Entradas Digitales Internas de Alta Velocidad:

- Registran automáticamente si el circuito esta excitado externamente (húmedo)
- Acepta hasta 300 VDC (conexión húmeda)
- El medidor supe la tensión necesaria para aplicaciones de control (conexión seca)

Tensión Auxiliar (5to Canal de voltaje) de alta velocidad de Verificación de Sincronía para:

- Monitoreo de Tensión Neutro a Tierra
- Lectura de Voltaje Adicional
- Esquemas de Sincronización
- Obtención de frecuencia, magnitud y fase de ángulo de los dos lados de un Interruptor, o entre Generador y Barra de Tensión.

Ethernet Rapid Response™

- El puerto de comunicación Ethernet 10/100BaseT modelo INP200 con tecnología Rapid Response™ permite comunicación simultánea de hasta 12 usuarios a través de protocolo Modbus TCP. La tecnología Rapid Response™ acelera y optimiza el tiempo de descarga y la integridad de la información.

Salidas Analógicas de Transductor

- 1mAON4/1mAON8: 4 u 8 Salidas Análogas de 0-1mA, auto alimentadas, escalables Bidireccionales.
 - 20mAON4/20mAON8: 4 u 8 Salidas Análogas de 4-20mA, auto alimentadas, escalables, Bidireccionales.
- Cableado: Modo Común.
 Precisión: 0.1% de Plena Escala.
 Calibración: Auto Ajuste
 Escala: Programable
 Acople: Hasta 4 Módulos de Salida Análoga por cada Medidor Nexus® 1250. Para más de 2 módulos se requiere fuente de poder Externa modelo PSIO

Salidas Digitales de Relé de Contacto Seco:

- 4RO1: 4 Salidas de Relé, 5 Amps, 125 AC/DC, Forma C – Relés “Latching”.
- Acople: Hasta 4 módulos por cada Nexus® 1250.

Salidas Digitales de Estado Sólido:

- 4PO1: 4 Salidas de Estado Sólido, Forma A o C, pulsos KYZ
- Velocidad Máxima de Pulso: 20 pulsos por segundo
- Capacidad: Hasta 4 módulos por medidor NEXUS® 1250

Accesorios para Módulos Externos:

- PSIO: Fuente de Poder adicional hasta para 4 módulos, necesaria cuando Se conectan 3 o mas Pantallas y/o Módulos Externos (Ver Manual sobre consumo de VA)
- MPIO: Accesorio de montaje para Modulo Externo (se ordena por separado)

Expansión con Módulos y Pantallas



PANTALLA LCD TOUCH SCREEN P60N



PANTALLA MULTIFUNCIONAL LED P40N

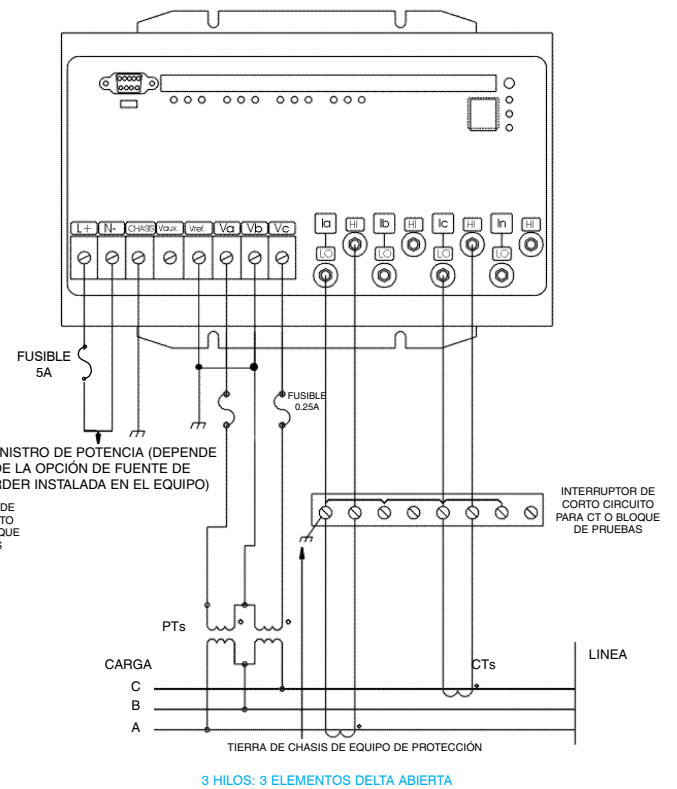
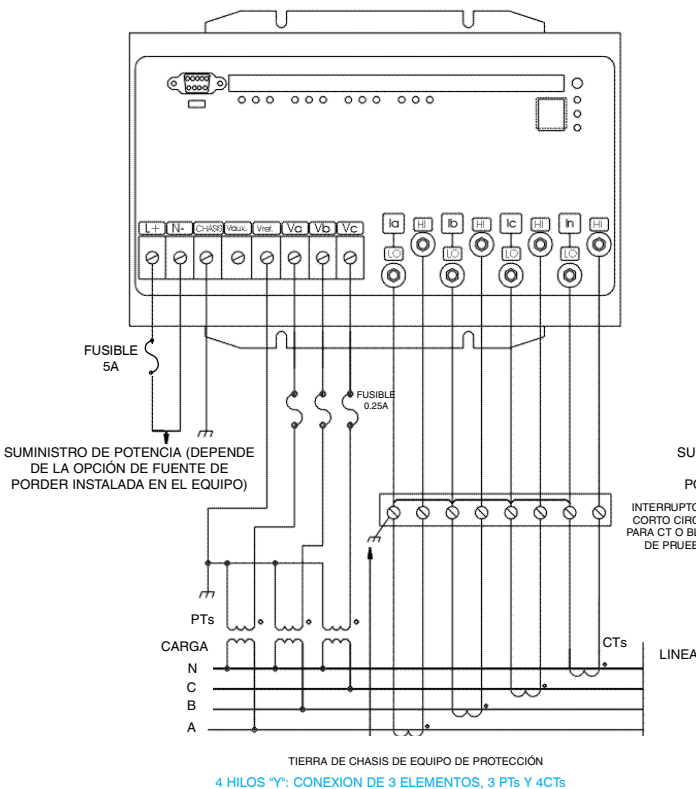
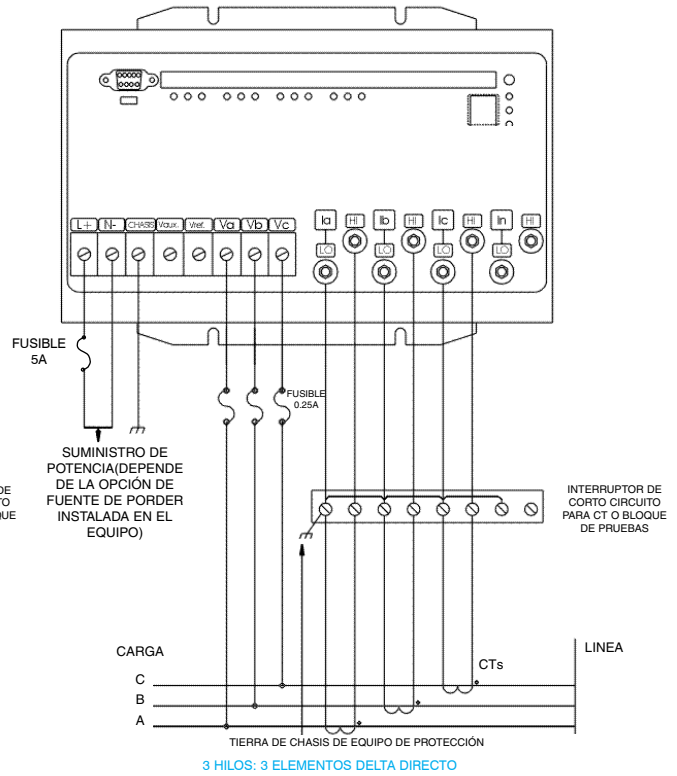
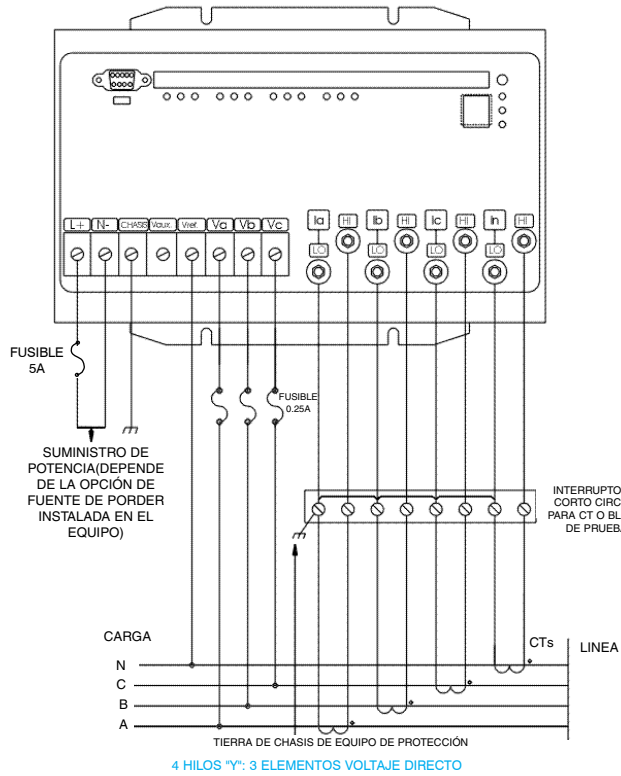


MÓDULOS DE SEÑALES DE SALIDA



Diagramas de Conexión

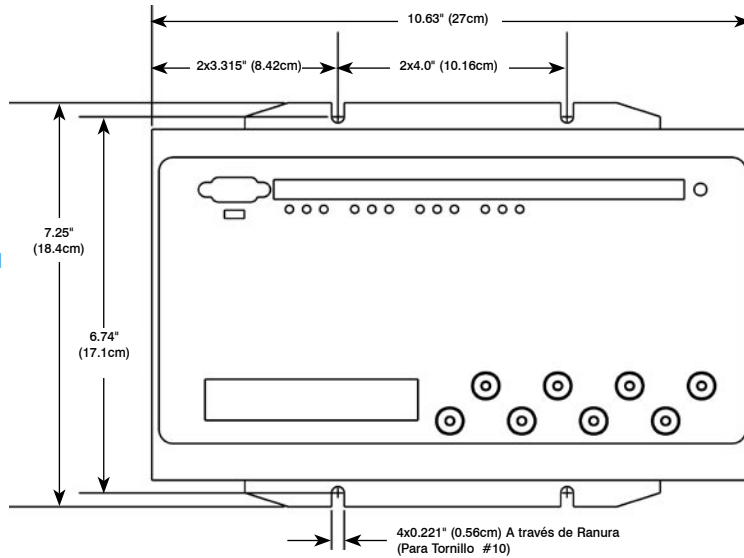
El Nexus soporta todo tipo de conexión y configuración. se puede configurar fácilmente para 2, 21/2 o 3 elementos. Todas los tipos de conexión son configurados por Software.



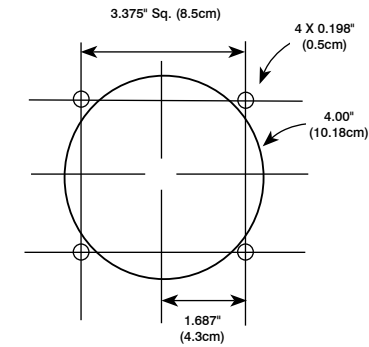
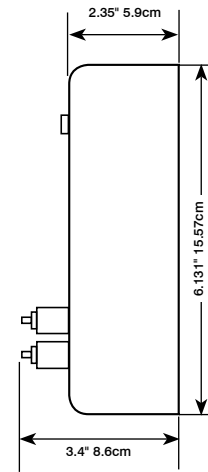
Información de Montaje

Contacte a Electro Industrias para diferentes opciones de montaje.

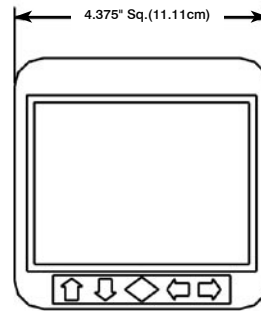
Vista Frontal del Nexus



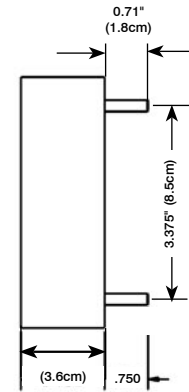
Vista Lateral del Nexus



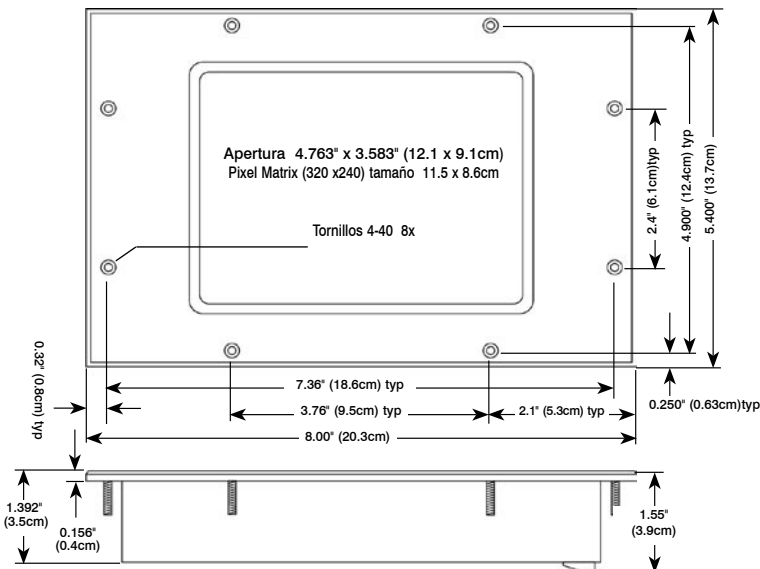
Pantalla Nexus P40N
Patrón de Corte de Inserción



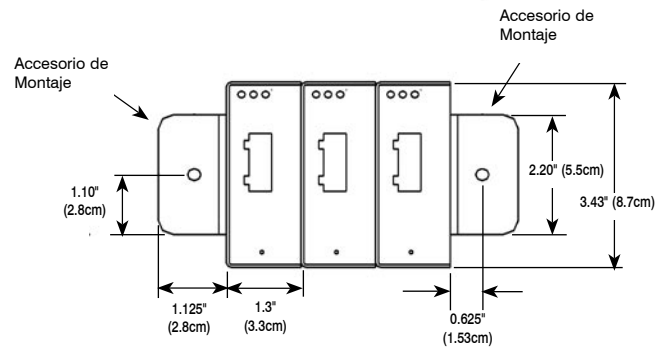
Pantalla Nexus P40N
Vista Frontal



Pantalla Nexus P40N
Vista Lateral



Pantalla Nexus P60N LCD
Touchscreen
Vistas Frontal y Lateral



Módulos Nexus I/O
Vista Frontal

Especificaciones

RANGO DE ENTRADA DE VOLTAJE

- 150 Voltios L-N, 300V L-L (Sufijo-120) (Emplee PTs externos para extender el rango)
- 300 Voltios L-N, 600 Voltios L-L (Sufijo-G)

RESISTENCIA DE ENTRADA DE VOLTAJE

- Entradas de Voltaje ópticamente aisladas a 2500V DC. Cumple con ANSI C37.90.1 (Capacidad de Surge Withstand)

RANGO DE ENTRADA DE CORRIENTE

- 5 amperios 2x continuo programable a cualquier rango de CT
- Registro de corriente de falla 60 amperios Pico secundario basado en la plena escala de 5 Amps

Nota: Entradas de corriente de 1 y 0.25 amperios estan disponibles bajo pedido especial.

CAPACIDAD DE RESISTENCIA DE ENTRADA DE CORRIENTE

- 100 amperios por 10 Segundos
- 300 amperios por 1 Segundo
- Entradas de Voltaje: 0.05VA Max
- Entradas de Corriente: 0.005VA Max
- 20 VA Max Burden

AISLAMIENTO

Todas las entradas y salidas aisladas a 2500 VDC. Todos los puertos de comunicación aislados entre sí

RANGO DE TEMPERATURA

- Temperatura de Operación: (-40 a +80)°C
- Humedad: hasta 95% No condensable

METODO DE REGISTRO

- Hasta 512 Muestras/ Ciclo (Programable)
- Convertidores Duales con resolución de 16 Bit A/D
- Emplea tecnología Accu-measure® Patentada
- True RMS

RANGO DE PRECISION

- Este equipo cumple y supera los requerimientos de precisión de las normas ANSI C12.20 e IEC687
- Aprobación Industrial Canadiense para Medición de Facturación: #AE-1069

TIEMPO DE ACTUALIZACION

- 200 mseg. – Lecturas de Alta Velocidad
- 1 Segundo – Lecturas Clase Facturación

REQUERIMIENTOS DE FUENTE DE PODER

- 90 – 276 Voltios AC/DC (Sufijo -D2)
- 18 – 60 Voltios DC (Sufijo -D)

RANGO DE FRECUENCIA

20 – 60Hz o 400Hz

FORMATO DE COMUNICACION

- Bits de Paro y Paridad Programables
- Protocolos de Comunicación: Modbus TCP/IP ASCII/RTU y DNP 3.0 Nivel 2 Plus
- 4 Puertos de Comunicación, 2 Puertos Esclavos, 2 seleccionables Maestro / Esclavo.
- Todos los puertos empujan comunicación RS-485 de 2 hilos

- 1 Puerto Seleccionable RS232 / RS485
- INP2 – Modem 56k con Capacidad Dial-Out
- INP200 – Ethernet 10/100BaseT con Rapid Response™

CONSTRUCCION

Embebido en Cubierta de Metal. Todo El hardware es de Acero Inoxidable.

EMBARQUE Y EMBALAJE

Peso total de Embarque:aproximadamente: 12 lbs (5.4 kgs)
Dimensiones de Contenedor de Embarque: 16" x13" x11"
(40.64cm x 33.02cm x 27.94cm)

CUMPLIMIENTO

- ANSI C12.20 Clase 0.2 e IEC687 (Precisión)
- ANSI C37.90.1 (Capacidad de Surge)
- ANSI C62.41 (Surge)
- ANSI/IEEE C37.90.1 – Capacidad de Surge
- IEC 1000-4-2 – ESD
- IEC 1000-4-3 – Inmunidad Radiación
- IEC 1000-4-4 – Transiente Rápido
- IEC 1000-4-5 – Inmunidad Surge
- IEC 868 – Medición Flicker
- IEC 61000-4-15 – Medición Flicker
- IEC 61000-4-30 – Métodos de Medición de Calidad de Potencia
- Marca CE
- Listado UL y cUL

(Consultar el Manual del Producto para mas Información)

Información Para Ordenar

Para ordenar un Nexus® 1250:

- 1 Llene las opciones deseadas en el esquema de abajo: Liste los accesorios por aparte.
- 2 Especifique el Tipo de Pantalla y el número.
- 3 Especifique los Módulos I/O deseados y sus accesorios de Montaje.
- 4 Especifique el Communicator EXT 3.0.
- 5 Si usted provee los Ratios de CT y PT y el tipo de conexión, EIG programará sus unidades en Fábrica.

Ejemplo:

OPCIONES:

ACCESORIOS:

NEXUS1250-2Meg-120-D2-60Hz-V1-INP200-P40N-1mAON4-MBIO-COMEXT3.1C

Modelo equivale a un NEXUS® 1250, memoria 2MB, medición hasta 120 Voltios, Fuente de Poder 90-276 Voltios AC/DC, 60Hz, Puerto Ethernet Interno 10/100BaseT, Pantalla LED Multifuncional, Modulo de Salida 0-1mA, Accesorio de Montaje y Licencia (un sitio) de Software Communicator EXT 3.0.

Especificaciones Para Ordenar

	Nexus Base	Opciones de Memoria	Voltaje de Operación	Fuente de Poder	Rango de Frecuencia	V-Switch™ Pack	Puertos Internos de Expansión Opcional	Cumplimiento Adicional
Números de Opción:	-	-	-	-	-	-	-	-
Ejemplo:	Nexus 1250	2meg	120	D	60Hz	V1	INP200	ICR
	Nexus 1250	512K	120 150 Voltios L-N 300 Voltios L-L	D Fuente de Poder 18-60VDC	60Hz	V1 Medidor Nexus® 1250 Estándar	X Sin Puerto de Expansion	X
		2meg	G 300 Voltios L-N 600 Voltios L-L	D2 Fuente de Poder 90-276 Voltios AC/DC	50Hz		INP2 56K con Dial-out	ICR Aprobación Industrial de Canadá para Medición de Energía
		4meg			400Hz		INP200 Ethernet 10/100BaseT Rapid Response™	

Accesorios Opcionales

PANTALLAS	Número de Parte	4R01	4 Salidas de Relé	COMEXT3.MC	Communicator EXT 3.0 para Windows® Licencia para Multiple-PC (Un Sitio)
P60N	Pantalla Gráfica de LCD Touchscreen	4P01	4 Salidas de Pulso de Estado Sólido	AIEXT.1C	AiReports EXT Software de Análisis de Potencia para Windows® Licencia para una PC (Un Sitio)
P40N	Pantalla Multifuncional tipo LED	PSIO	Fuente de Poder I/O (Requerido para Módulos I/O)	AIEXT.MC	Licencia para Multiple-PC (Un Sitio)
MODULOS I/O	Número de Parte	MBIO	Accesorio de Montaje para Módulo I/O (La fuente de Poder y el Accesorio de Montaje Son requeridos para cualquier Opción de Módulo I/O)	DISEXT.1C	Dial-In Server Licencia para una PC (Un Sitio)
1mAON4	4 Salidas Análogas, 0-1mA	SOFTWARE	Número de Parte	DISEXT.MC	Dial-In Server Licencia para Multiple-PC (Un Sitio)
1mAON8	8 Salidas Análogas, 0-1mA	COMEXT3.1C	Communicator EXT 3.0 para Windows® Licencia para una PC (Un Sitio)		
20mAON4	4 Salidas Análogas, 4-20mA				
20mAON8	8 Salidas Análogas, 4-20mA				



Electro Industries/GaugeTech
El Líder en Monitoreo y Control de Potencia

1800 Shames Drive, Westbury, NY 11590 (1-877-346-3837)
sales@electroind.com 516-334-0870 www.electroind.com

ES107702 110510 L