

ESPECIFICACIONES GENÉRICAS PARA CONTADOR DE ENERGIA AVANZADO CLASE FACTURACION CON FUNCIONALIDAD DE CALIDAD DE POTENCIA AVANZADA
Medidor Nexus® 1272

1. PRODUCTO [NEXUS 1272](#)

1.1 Mediciones de potencia

- A. El medidor debe ser trifásico multifunción, de estado sólido, con diseño de montaje tipo Socket o Switchboard.
1. El medidor deberá ser capaz de conectarse a sistemas trifásicos, cuatro o tres hilos.
 2. El medidor deberá estar disponible de forma 9S, 9A, 36S, 45S o SWB (switchboard), según la aplicación.

Forma	Voltaje	Tipo
9S	120 to 277 V L-N	3 ϕ , 4W, Estrella
36S	120 to 277 V L-N	2 ½ ϕ , 4W, Estrella
45S	120 to 480 V L-L	2 ϕ , 3W, Delta
9A	120 to 277 V L-N	Base A
SWB	120 to 277 V L-N	Programable (forma Universal)

- B. Las entradas (canales) de corriente y voltaje del medidor deberá cumplir como mínimo:
1. Medición clase 20, (rango de diseño de transformación) hasta un máximo de 22 Amperios continuos.
 2. El medidor deberá ser capaz de aceptar entradas de 3 voltajes independientes y 3 corrientes independientes con la capacidad antes mencionada.
 3. Las entradas (canales) de voltaje deben de estar diseñadas para un rango de trabajo de 0 a 480 VAC (línea-neutro) o 0 a 660 VAC (línea-línea) y deberá poseer la característica de Auto rango en estas escalas.
 4. Las entradas (canales) de voltaje deberá estar aisladas ópticamente hasta 2500 V DC y deberán cumplir o exceder IEEE 37.90.1 (Surge Withstand Capability). Los puertos de comunicación deberán estar aislados entre sí por 1000 Voltios.

5. Las entradas de corriente deberán tener un rango continuo de 120% de la clase de corriente y una resistencia de 500 % de sobre corriente no recurrente durante 1 segundo.
- C. El medidor de potencia deberá medir y reportar las siguientes cantidades como mínimo:
1. Voltaje, fase a fase y fase a neutro para todas las 3 fases; Se deberá disponer de mediciones de cada ciclo, 200 milisegundos y 1 segundo de manera simultánea en tiempo real.
 2. Corriente, para fase A, B, C y Neutro (calculada); ángulos de fase para cada medición relativos a los voltajes. Se deberá disponer de mediciones de cada ciclo, 200 milisegundos y 1 segundo de manera simultánea en tiempo real.
 3. Watts (total y por fase), VARs (total y por fase), VA (total y por fase), Factor de Potencia (total y por fase) y Frecuencia. Se deberá disponer de mediciones de 200 milisegundos y 1 segundo de manera simultánea en tiempo real.
 4. Valores acumulados de Watt-hr, VA-hr, y VAR-hr; Watt-hr recibidos; Watt-hr enviados. Los valores de las lecturas de VAR-hr y VA-hr deberán ser acumulados y almacenados para cada uno de los cuadrantes de potencia.
 5. Potencia demandada que deberá ser calculada simultáneamente empleando 5 diferentes métodos de Promedio: Ventana Fija (Bloque), Ventana Dinámica (Rolada), Promedio Termal, Promedio Predictivo y Demanda Cumulativa. Los valores para cada método deberán estar disponibles en tiempo real de manera simultánea.
 6. El intervalo para promediar por método de Ventana Fija y Ventana Dinámica, deberá ser ajustable por usuario desde 1 segundo hasta 18 horas Para el caso particular de la ventana Dinámica, cada sub intervalo deberá ser ajustable por usuario desde 1 hasta 255 sub intervalos.
 7. Las lecturas de todos los canales de voltaje y corriente en intervalos de 1 ciclo, 200 mili segundos y 1 segundo deberán estar disponibles tanto para monitoreo como para control y deberán estar disponibles sin excepción, vía puertos de comunicación RS-485.
 8. El Medidor deberá proveer lecturas máximas y mínimas con tiempo y fecha estampada para cada parámetro medido.

9. El Medidor deberá proveer mediciones de VAR coincidentes ante Watts máximos con tiempo y fecha estampados.
- D. El medidor deberá contar con la característica de compensación de CT y PT, proveyendo al usuario, la capacidad de compensar errores para las lecturas de voltaje y corriente con las siguientes características:
1. Las compensaciones de los errores deberán incluirse para voltaje, corriente con curva multi punto, ángulo multi fase y con resolución mejor de 0.1%
- E. El medidor deberá proveer las siguientes precisiones (calculadas en % de lecturas en puntos de prueba con medidor patrón).
1. La precisión garantizada para potencia y Energía deberá comenzar en 0.15 Amperios hasta terminar a plena carga. La precisión garantizada deberá ser 0.06% a Factor de Potencia unitario (1) y 0.1% a Factor de potencia 0.5, esto de 0.15 Amps hasta plena carga (típicamente, debe ser menor a 0.04% a Factor de Potencia unitario y 0.6% a Factor de potencia 0.5)
 2. El medidor deberá cumplir con los requisitos de precisión ANSI C12.20 para Clase 0.2 e IEC 687.
 3. La precisión del voltaje deberá ser menor que 0.02%
 4. La precisión de corriente deberá ser menor que 0.05%
 5. La precisión para lecturas de Frecuencia será menor o igual a 0.01 Hz.
- F. El medidor deberá poseer la función de auto calibración. Los componentes de la Auto-calibración deberán incluir como mínimo:
1. Registro y retención de 8 canales simultáneos, esto para cada canal de voltaje y corriente
 2. Referencias internas de precisión con auto calibración en tiempo real para los canales de corriente y voltaje
 3. Las entradas de Voltaje deberán estar ópticamente aisladas a 2500 V DC
 4. Convertidores duales A/D (analógico / digital de 16 Bits).

- G. El medidor deberá proveer una pantalla frontal integrada tipo LCD con múltiples modalidades de despliegue. La pantalla deberá ser programable por usuario
1. La pantalla frontal deberá soportar las siguientes modalidades: Normal, Prueba, Diagnostico, y Tiempo de Uso.
 2. En modo normal, el medidor deberá poseer pantallas pre programadas y también deberá permitir programación por usuario.
 - a. El usuario podrá escoger la variable que desee presentar
 - b. Escalas especiales y multiplicadores (diferentes de los ratios de CT y PT) podrán ser programadas a las lecturas
 - c. El usuario podrá agregar otros valores (contadores de Gas, Agua, etc.,) que pueden programarse como parte de una totalización del uso de estos recursos
 - d. El usuario podrá desplegar en la pantalla información operativa del medidor
 - e. El usuario podrá presentar cualquier combinación de pantallas pre programadas y pantallas creadas por usuario
 - f. El usuario podrá controlar el orden en que se muestra la información
 - g. La programación se podrá realizar a través del software propietario (ver V), utilizando los registros MODBUS disponibles en el medidor.
 3. En modo de Prueba, el medidor deberá proveer acceso a las siguientes lecturas: Wh (Enviado y recibido), VARh (Enviado y recibido), VAh (Enviado y Recibido), y demanda instantánea. Cuando se opere en modo Prueba, las lecturas del modo Normal no deberán verse afectas ni comprometidas.
 4. En modo de diagnóstico, el medidor deberá proveer acceso a todas las lecturas de voltajes y corrientes, diagrama de fasores en tiempo real, lecturas instantáneas del contenido armónico para voltaje y corriente en diagrama de barras hasta el orden 63avo (por medio de la conexión del equipo a una PC la visualización de hasta el orden 128vo para voltajes y corrientes deberá ser posible).
 5. En el modo de tiempo de uso, el medidor deberá proveer acceso a: Wh y KW, VARh y VAR, y VAh por cada registro de TIEMPO DE USO y Total.

- H. El medidor deberá proveer puertos de comunicación digitales múltiples y deberá tener la capacidad de soportar múltiples protocolos abiertos.
1. El medidor deberá incluir un Puerto IR (infrarrojo) que soporte velocidades de hasta 57,600 Bps.
 2. El medidor deberá tener soporte completo para el protocolo de medición eléctrica universal Itron (UTS) MV-90.
 3. El medidor deberá incluir 2 puertos de comunicación digital RS85 independientes.
 4. Cada Puerto deberá ser individualmente configurable por el usuario en lo que a velocidad, protocolo y dirección se refiere. Los puertos deberán soportar velocidades de comunicación de hasta 115K baud simultáneamente.
 5. El medidor deberá poseer una opción de un tercer puerto que podrá ser: Comunicación Ethernet (10/100 Base T), Modem interno de 56K, o una combinación de ambos. El MODEM interno deberá poseer una tecnología de "Buffering" para proporcionar una vía de comunicación mas rápida y confiable, además deberá incluir la función de "Auto Llamada" ante eventos de calidad de energía, límites excedidos, ausencia de poder en el medidor, cambios en entradas de estado, llenado de memoria, falla en Clave (Password), o captura de forma de onda.
 - a. La opción Ethernet deberá habilitar la función Total Web Solutions (TWS) , la cual consiste en un servidor Web completamente configurable
 - b. TWS deberá utilizar XML para proporcionar acceso a la información del medidor a través de Internet Explorer.
 - c. TWS deberá permitir hasta 12 accesos simultáneos (sockets) al medidor vía Modbus TCP/IP.
 - d. TWS deberá ser configurable para permitir notificaciones de alarmas por medio de Correo Electrónico hasta para 9 destinatarios.
 6. El medidor deberá comunicarse empleando los siguientes protocolos Modbus RTU, Modbus ASCII, y Modbus TCP/IP (opción Ethernet) como una solución estándar y propia del equipo. Toda la información de datos de eventos, lecturas instantáneas, registros de tendencias, análisis de calidad de potencia así como la información del análisis de formas de onda deberá estar disponible empleando cualquiera o todos los protocolos anteriormente mencionados. Adicionalmente, el medidor proporcionará una vía para mapear MODBUS.

7. El medidor deberá incluir el protocolo DNP 3.0 para la comunicación e interacción con sistemas SCADA. Toda la información instantánea y promedio deberá estar disponible para su uso con el protocolo DNP 3.0. El medidor deberá permitir al usuario final, la posibilidad de "mapear" o direccional la información DNP, empleando el software propietario.
- I. El medidor deberá incluir una batería de respaldo, para poder ejecutar una "Auto Llamada" ante la ausencia o baja significativa de poder en el medidor.
 1. El medidor deberá marcar automáticamente a un Servidor Dial In, desde el cual se podrá direccionar notificaciones de los eventos a Mensajes de Texto, Correo Electrónico y Otros.
 2. El medidor deberá ejecutar una llamada automática para notificar otros eventos tales como: cambios en el monitoreo de límites, cambios en las entradas digitales de alta velocidad, captura de forma de Onda, captura de evento CBEMA, cambios en las salidas de control, llenado de la memoria, pérdida de poder al medidor, falla en acceso por clave por acceso vía MODEM, fallas de comunicación del medidor.
 3. El Servidor Dial In deberá registrar todas las notificaciones entrantes, aceptar descargas del medidor y notificar a los usuarios vía Correo Electrónico o Texto.
 4. El Servidor Dial In deberá poseer la habilidad de aceptar cantidades ilimitadas de medidores, arquitectura multi servidor escalable, avisos por Texto y Correo Electrónico, sistema de alarmas audible.
 - J. El medidor deberá almacenar internamente los datos de Tiempo de Uso.
 1. Los siguientes parámetros de Tiempo de Uso deberán ser incluidos:
 - a. Consumo y demanda bi-direccional
 - b. Ocho (8) Tarifas TOU (Registros)
 - c. Calendario de veinte (20) años
 - d. Cuatro (4) estaciones por año
 2. El medidor deberá proveer la siguiente información de Tiempo de Uso (TOU) en tiempo real para todas las tarifas:
 - a. Acumulaciones del mes en curso

- b. Acumulaciones del mes anterior
 - c. Acumulaciones de la estación actual
 - d. Acumulaciones de la estación anterior
 - e. Acumulaciones totales a la fecha
 - f. Registros congelados programables
 - g. Demanda Cumulativa
3. Acumulaciones en los cuatro cuadrantes para Watt-hr, VAR-hr, VA-hr y valores coincidentes de VARs durante la demanda pico de Watt, deberán estar disponibles para cada esquema de tarifa, estación y para las acumulaciones totales.
- K. El medidor deberá tener disponible como estándar, cuatro (4) salidas integradas al medidor, de pulso forma C cuya operación podrá ser programada como salidas de pulsos del tipo KYZ o pulsos de fin de intervalo. Ningún modulo externo será requerido para proporcionar dichas salidas (tarjeta interna).
- L. El medidor deberá poseer la habilidad de visualizar Inter Armónicas, que son las frecuencias discretas que yacen entre las armónicas de frecuencia de la potencia para voltaje y corriente.
- 1. Las frecuencias que no son múltiplos enteros de la fundamental deberán poder observarse, y podrán ser mostradas como frecuencias discretas o espectro de banda ancha.
 - 2. El usuario podrá escoger cualquier punto inicial de la forma de onda para este propósito, asumiendo que haya suficientes muestras después del punto inicial seleccionado.
- M. El medidor deberá estar equipado con una memoria residente del tipo non-volatile RAM para el registro y almacenamiento de datos y perfil de programación del equipo.
- 1. El medidor deberá incluir como mínimo 2MB de memoria RAM estándar, y una opción de 4MB de memoria RAM deberá estar disponible.
 - 2. El medidor deberá almacenar información de tendencias históricas, datos de calidad de potencia y grabación de formas de onda en memoria.

3. En el evento de la pérdida de la fuente de alimentación, la información almacenada en el equipo deberá estar retenida y disponible al menos 10 años.
 4. La memoria deberá estar acomodada de manera que permita las diversas actividades de almacenamiento requeridas. Todas las características de almacenamiento deberán estar disponibles de manera simultánea, conformados en un arreglo tal que cada apartado de memoria sea independiente de los demás de tal suerte que ante una sección de memoria llena, las demás sigan actuando independientemente y sin efectos ocasionados por la falta de espacio en la misma.
 5. El medidor deberá almacenar toda su configuración y parámetros de ajuste en memoria no volátil. Ante un evento de pérdida de la fuente de energía, el medidor deberá conservar los valores grabados en memoria por lo menos durante 10 años. Ningún reemplazo de batería deberá ser necesario.
- N. El medidor deberá proveer de almacenamiento de datos históricos para generar tendencias de los valores medidos, alarmas y eventos de sistema
1. Se deberá contar con dos (2) espacios independientes de memoria para la grabación de registros históricos.
 2. Cada registro histórico deberá ser configurable por usuario. Hasta un total de 64 variables por cada registro estarán disponibles.
 3. Los intervalos de grabación deberán ser ajustables independientemente para cada registro con un tiempo mínimo de 1 segundo hasta un máximo de 18 horas entre lecturas.
 4. Dos tipos de memoria deberán estar disponibles: Estándar y Avanzada
 5. El Registro Histórico 1 deberá grabar al menos 85 días de información (4 energías escaladas grabadas cada 15 Min). El registro histórico 2 deberá registrar al menos 133 días (4 energías escaladas grabadas cada 15 Min). Utilizando la opción de memoria avanzada, la capacidad antes descrita deberá aumentar a 555 y 133 días respectivamente.

- O. El medidor deberá proveer de captura y registro de secuencia de eventos.
1. El medidor deberá poseer por lo menos ocho (8) entradas integradas de estado de alta velocidad.
 2. Las entradas de estado podrán ser configurables para actuar como pulsos de acumulación, sincronización o monitoreo de eventos.
 3. Cuando se emplee como acumulador de pulsos KYZ, cada entrada deberá tener un registro acumulativo para contabilizar pulsos de entrada al equipo.
 4. El medidor deberá incluir registros de totalización para contabilizar los pulsos acumulados, entre sí o empelando la lecturas de kWh del medidor mismo.
 5. Todas las entradas digitales de alta velocidad deberán poder ser monitoreadas en la interfaz maquina hombre (software) a una taza de 1 a 8 muestras por milisegundo.
 6. Todos los cambios en las entradas de estado deberán ser registradas con estampa de fecha y hora cercana al milisegundo, y deberán ser puestas en un registro de eventos con etiqueta de información del sitio de ocurrencia del viento.
 7. El registro de eventos deberá proveer al usuario la posibilidad de crear reportes de secuencia de eventos involucrando puntos de entrada externos.
 8. Las entradas de estado de alta velocidad deberán tener la posibilidad de accionar el disparo de grabación de registro de formas de onda.
- P. El medidor deberá proveer cualidades extensivas de monitoreo de calidad de potencia.
1. El medidor deberá registrar la magnitud y el ángulo de fase de cada componente armónico hasta el orden 128avo para todos los canales de voltaje y corriente en tiempo real. Las armónicas deberán ser vistas en forma tabular, en forma de de espectro o en oscilo grafía. El medidor deberá registrar además, el THD en porcentaje (%) para todos los canales de voltaje y corriente, y el factor K para todos los canales de corriente.
 2. Empleando las formas de onda grabadas, las componentes harmónicas deberán ser visibles hasta el orden 255 para cualquier voltaje o corriente registrados.
 3. todos los valores de armónicas deberán estar disponibles en tiempo real a través de los Puertos de comunicación digital.

4. El medidor deberá capturar y grabar todos los eventos de calidad de potencia de la curva CBEMA.
 5. Los eventos CBEMA deberán poseer a su vez, estampa de fecha y hora de ocurrencia con resolución cercana al milisegundo. Los registros de grabación de eventos CBEMA deberán poseer información de: fecha/hora, duración y magnitud. El registro de CBEMA deberá ser accesible a descarga por medio de los puertos de comunicación digital.
 6. El registro CBEMA deberá almacenar por lo menos 1024 eventos en un formato de memoria circular. El medidor debe conectar los eventos mas recientes de Calidad de Potencia con las formas de onda almacenadas en memoria.
 7. El medidor podrá capturar y grabar condiciones de fuera de límite en un registro independiente y deberá ser alimentado en cualquier momento en donde los límites establecidos por el usuario de la variable escogida por este, sean rebasados.
 8. Los registros de disparo de fuera de límite deberán poseer estampa de fecha y hora al milisegundo, así como el valor de la variable medida y del límite programado por el usuario.
 9. El registro de límites excedidos deberá almacenar al menos 1024 eventos en memoria del tipo circular.
- Q. El medidor deberá proveer una memoria de registro para la captura y grabación de formas de onda para el análisis de problemas de calidad de suministro y eventos transitorios en todos los canales de voltaje y corriente.
1. El medidor deberá permitir al usuario programar la tasa de registro de las formas de onda desde 16 hasta 512 muestras/ciclo (60Hz). Hasta siete (7) canales estarán disponibles para la grabación de formas de onda.
 2. El medidor deberá mantener por lo menos 64 registros de 64 ciclos cada uno, de capturas de formas de onda para todos los canales en memoria no volátil. Dicha capacidad podrá ser expandida opcionalmente hasta 96 con la opción de memoria avanzada. Cada registro deberá ser de un mínimo de duración de 8 ciclos (más la duración del evento) a la mayor tasa de registro y 64 ciclos (mas la duración del evento) a la más baja tasa de registro.
 3. El medidor deberá incluir la capacidad del usuario para modificar la cantidad de capturas de registros por eventos de disparo. EL medidor deberá ser capaz de programarse desde 1 hasta la totalidad del máximo de

los registros (64 o 96) para cualquier evento de disparo. El medidor deberá almacenar hasta 6,144 ciclos en respuesta a un evento puntual.

4. Cada registro de forma de onda deberá incluir información de ciclos pre-evento y post – evento.
5. Las formas de onda deberán ser grabadas a una resolución de tiempo de 1 milisegundo.
6. Un registro de forma de onda deberá ser obtenido en cualquier momento que se excedan los límites establecidos por usuario para el valor RMS del voltaje o la corriente.
7. El medidor deberá ser capaz de permitir al usuario configurar el registro de grabación de formas de onda ante la ocurrencia de un disparo digital proveniente de cualquiera de las 8 entradas digitales de alta velocidad.

R. El medidor deberá proveer una entrada del tipo IRIG-B que permita la sincronización de tiempo por medio de una señal de GPS externa.

1. La entrada IRIG-B deberá aceptar una señal de tiempo no modulada de un reloj satelital estándar tipo GPS.
2. la entrada de tiempo deberá habilitar la sincronización a un milisegundo del Tiempo Estándar Universal como se transmite del reloj satelital GPS. La sincronización no deberá estar sujeta a redes u otros retardos.

S. El medidor deberá poseer capacidades de expansión de módulos externos de señales de Entrada y salida.

1. El medidor deberá permitir la conexión de módulos externos.
2. Los módulos externos de Entrada / Salida deberán estar aislados uno del otro y del medidor.
3. Los módulos externos de Entrada / Salida deberán poder conectarse al medidor por medio de una arquitectura de comunicación RS-485 y podrán ser capaces de colocarse hasta 4,000 pies de la ubicación del medidor.
4. Los módulos externos de Entrada / Salida deberán poder conectarse al medidor por medio del protocolo Modbus. Protocolos cerrados no deberán ser aceptados.

5. Los módulos externos de Entrada / Salida deberán tener de 4 a 8 canales cada uno y deberán permitir al usuario emplear señales de 0-1 mA o 4-20 mA (según el modelo seleccionado), Módulos de Entradas Análogas de 8 canales, Salidas de Pulsos digitales, Relees de control y Entradas Digitales. Las salidas de pulsos digitales deberán tener un diseño de estado sólido. Las salidas de rele de control deberán soportar hasta 5 amperios a 125 VDC.
 6. Los módulos externos de Entrada / Salida podrán ser instalados en campo y posterior a la instalación del equipo para proveer la posibilidad de expansión en campo sin necesidad de cambiar el modelo del medidor existente.
 7. El medidor deberá grabar estados, disparos y toda la información proveniente de los módulos externos de Entrada / Salida conectados al mismo a través de los puertos digitales de comunicación.
- T. El medidor deberá ser programado por medio del Software suplido por el fabricante del equipo.
1. El Software deberá poseer una interfaz amigable y de fácil uso en plataforma Windows ®.
 2. El Software podrá ser operado en sistemas operativos Windows ® 2000, 2003, XP, VISTA o Windows ® 7.
 3. El Software deberá proveer la capacidad de comunicación, configuración, visualización en tiempo real, descarga de información y análisis de datos obtenidos todo en un solo paquete de Software (no módulos o programas separados).
 4. El Software deberá almacenar toda la información en una base de datos compatible con ODBC, incluyendo tendencias históricas, formas de onda, disparos de eventos, límites y registros de calidad de potencia.
- U. El Medidor deberá ofrecer un Algoritmo Programable con Lógica de Protección y Control ElectroLogic™.
1. Los 7000 valores que el medidor mide podrán ser programados con límites y lógicas que permiten accionar operaciones.
 2. La estructura lógica programable, deberá permitir al usuario desarrollar hasta 3 niveles de lógica de control basados en condiciones de estado y límites.

3. La estructura lógica deberá ser programable a través de un "árbol gráfico", que permitirá al usuario, ajustar descriptores lógicos como:
 - a. Compuertas AND/NAND/XAND
 - b. Compuertas OR/NOR/XOR
 - c. Control de Histéresis/ NHistéresis
4. la estructura gráfica de programación deberá ser de fácil configuración de acuerdo al esquema lógico deseado por el usuario.
5. La función de control deberá ser expandible a al menos 16 salidas de relé.

W. El medidor de potencia deberá ser apropiadamente construido para garantizar la longevidad en ambientes física y eléctricamente hostiles.

1. El Firmware del medidor deberá ser mantenido en memoria del tipo Flash RAM y podrá ser actualizado por medio de uno de los puertos de comunicación sin remover el medidor de operación.
2. El medidor deberá tener una cubierta de Lexan. Una cubierta interna deberá proteger todas la electrónica y partes energizables del daño producido por radiación UV o cuando la cubierta de Lexan sea removida por mantenimiento.
3. El medidor deberá operar exitosamente en extremos de temperatura desde -40° C hasta $+85^{\circ}$ C.
4. El medidor deberá operar desde 85 a 550 voltios AC de alimentación. El medidor deberá proveer una opción de fuente externa de poder con tolerancia desde 85 a 275 Voltios AC/DC.
5. El medidor deberá estar garantizado por 4 años ante desperfectos de fabricación.

X. El medidor deberá ser Electro Industries / GaugeTech modelo: Nexus® 1272:

1. Modelo aprobado para memoria estándar y fuente de poder estándar:

<u>Modelo</u>	<u>Comunicaciones</u>
Nexus 1272-S-XX-20-60Hz-S-INP2	Modem Interno
Nexus 1272-S-XX-20-60Hz-S-INP200	Ethernet 10/100BaseT

En XX se debe especificar la forma del medidor: 9S, 36S, 45S, SWB2, 9A.
(Para una explicación completa respecto al número de parte, por favor refiérase al numeral 4 de esta sección)

2. Modelo aprobado para memoria avanzada y fuente de poder estándar:

<u>Modelo</u>	<u>Comunicaciones</u>
Nexus 1272-A-XX-20-60Hz-S-INP2	Modem Interno
Nexus 1272-A-XX-20-60Hz-S-INP200	Ethernet 10/100BaseT

En XX se debe especificar la forma del medidor: 9S, 36S, 45S, SWB2, 9ª.
(Para una explicación completa respecto al número de parte, por favor refiérase al numeral 4 de esta sección)

3. Para la característica de Módulos Entrada / Salida, añada al final del número de parte del medidor, el código correspondiente al Módulo Entrada / Salida deseado de la siguiente lista:

<u>Ítem</u>	<u>Número de Parte</u>	<u>Descripción</u>
a.	1mAON4	4 salidas Análogas, 0-1mA.
b.	1mAON8	8 salidas Análogas, 0-1mA
c.	20mAON4	4 salidas Análogas, 4-20mA
d.	20mAON8	8 salidas Análogas, 4-20mA.
e.	4RO1	4 Salidas de Relé.
f.	4PO1	4 Salidas de Pulso (Estado Sólido).
g.	8AI1	+/- 0-1mA, 8 Entradas Análogas,
h.	8AI2	+/- 0-20mA, 8 Entradas Análogas
i.	8AI3	+/- 0-5VDC, 8 Entradas Análogas
j.	8AI4	+/- 0-10VDC, 8 Entradas Análogas
k.	8DI1	8 Entradas de Estado (Húmedas / Secas)
g.	MBIO**	Accesorio de Montaje para Módulo.
h.	BAT1	Batería Externa para función de llamada automática ante ausencia de poder en el medidor
i.	PSIO**	Fuente de Poder para módulos
j.	COMEXT3.1C	Software (licencia para una PC)
k.	COMEXT3.MC	Software (licencia multi usuario)
l.	AIEXT.1C	Software Análisis de Calidad de Energía (licencia para una PC)
m.	AIEXT.MC	Software Análisis de Calidad de

		Energía (licencia multi Usuario)
n.	DISEXT.1C	Dial-In Server Software (Licencia para una PC)
o.	DISEXT.MC	Dial-In Server Software (Licencia Multi Usuario)

** El Accesorio de Montaje (MBIO) y la fuente de poder (PSIO) debe ser ordenada si se ordena cualquier módulo de Entrada / Salida.

4. A continuación se proporciona una tabla con cada parte del código completo del medidor y accesorios con explicación para cada casilla.

	Modelo	Memoria	Forma	Clase	Frecuencia	Fuente de Poder	Comunicaciones	Opciones
Orden #	1272							
	1272	S – Std A – Ava	9S 36S 45S SWB2 9A	2 Amps 10 Amps 20 Amps	60 Hz 50 Hz	S – Estándar Auto Alimentado o SE – Estándar Externa. 102-270V AC/DC DE-DC Externa 18-60 VDC LV – 69V AC+/-Auto Alimentado o	X-No Comunicación Opcional INP2 – Modem con Dial Out INP200 – Ethernet 10/100BaseT INP202 – Modem & Web Combo	Ver Lista de Accesorios en Numeral 3 de Esta Sección.

5. Para más información, favor contactar a:

Electro Industries/GaugeTech
1800 Shames Drive
Westbury, NY 11590
Phone: 516-334-0870
Fax: 516-338-4741
www.electroind.com
sales@electroind.com