

Medidor de Circuitos Múltiples Avanzado VerifEye®

Cat. Núm. 72D48, 72N48 y 73D48



ADVERTENCIAS

- **RIESGO DE MUERTE O DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO. NO ACTIVE EL MEDIDOR CUANDO ESTÉ RETIRADA LA CUBIERTA DEL VOLTAJE. LEA Y SIGA CON CUIDADO LAS INSTRUCCIONES.**
- **PARA EVITAR INCENDIO, DESCARGA ELÉCTRICA O LA MUERTE,** apague todas las fuentes de alimentación eléctrica al equipo antes de trabajar en o dentro del equipo. Utilice un dispositivo detector de tensión con capacidad nominal adecuada para confirmar que la electricidad esté apagada.
- Este equipo **DEBE** ser instalado y mantenido por un electricista u otro personal calificado que posea el conocimiento, capacitación y experiencia necesarios en relación a la instalación y operación de este equipo, y de acuerdo con los códigos correspondientes.
- No dependa de este producto para la indicación de la tensión.
- Instale este producto únicamente en conductores aislados.

PRECAUCIONES

- Este producto no está destinado para aplicaciones relativas a la vida o seguridad.
- No instale este producto en sitios peligrosos o clasificados.
- Realice el montaje de este producto dentro de una caja eléctrica adecuada contra incendios.
- Si el colector está conectado directamente a una fuente de tensión, el aislador de impulsos se quemará de inmediato y no responderá.

NO EXCEDA DE 346V de Línea a Neutral ó 600 voltios de Línea a Línea. Este medidor está equipado para monitorear cargas de hasta 346V L-N. Al exceder esta tensión, se provocará daño al medidor y peligro para el usuario. Utilice siempre un Transformador de Potencia (TP) para tensiones superiores a 346V de Línea a Neutral ó 600 voltios de Línea a Línea. El VerifEye® es un dispositivo con Categoría de Sobretensión III de 600 Voltios.

Para utilizarse únicamente en un ambiente con Grado de Contaminación 2 o mejor. Un ambiente con Grado de Contaminación 2 debe controlar la polución no conductora y la posibilidad de condensación o humedad alta. Tome en consideración la caja, el uso correcto de la ventilación, las propiedades térmicas del equipo, así como la relación con el medio ambiente. Categoría de la instalación: CAT II ó CAT III.

Proporcione un dispositivo de desconexión para desconectar el medidor de la fuente de alimentación eléctrica. Coloque este dispositivo muy cerca del equipo, al alcance fácilmente del operador, y márkelo como el dispositivo de desconexión. El dispositivo de desconexión deberá cumplir con los requisitos correspondientes de IEC 60947-1 e IEC 60947-3 y deberá ser adecuado para la aplicación. En los Estados Unidos y Canadá, pueden utilizarse portafusibles para la desconexión. Proporcione protección contra la sobrecarga y un dispositivo de desconexión para los conductores de alimentación eléctrica, con dispositivos limitadores de corriente aprobados, adecuado para proteger el cableado. En caso de que el equipo se utilice de una manera no especificada por el fabricante, se vería afectada la protección proporcionada por el dispositivo.

Para la información completa sobre la seguridad de este producto, consulte la guía del usuario completa en www.leviton.com.

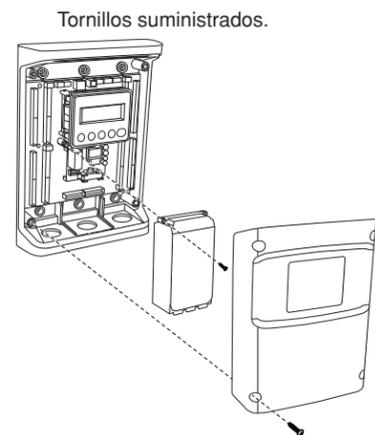
PK-A3387-10-04-0A

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

ESPAÑOL

Instalación

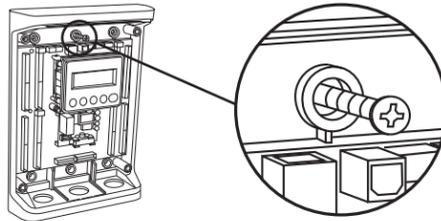
1. Retire las cubiertas.



2. Realice el montaje.

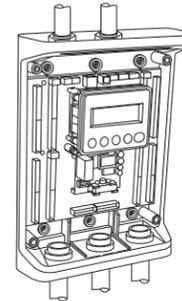
Utilice la caja como plantilla.

NOTA: Si no está disponible el medidor para utilizarlo como plantilla, consulte el esquema de especificaciones mecánicas en la Guía del Usuario en línea en www.leviton.com.



3. Conecte.

- Conduit fittings
- Conductos
- Tapones obturadores



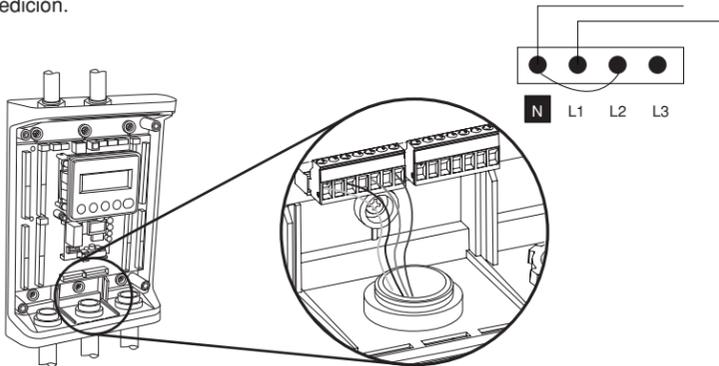
4. Conecte los cables de tensión.

ADVERTENCIA: RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO. NO ENERGIZAR EL MEDIDOR SI NO TIENE COLOCADA LA TAPA DE TENSIÓN. LEA Y SIGA CON CUIDADO LAS INSTRUCCIONES.

Conecte los cables de tensión (L1, L2, L3 y N según sea necesario) al medidor a través de un interruptor de circuito o de desconexión especializado.

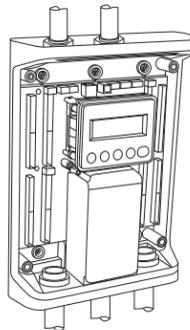
NOTA: Verifique que el interruptor de circuito esté marcado como el interruptor de desconexión para el medidor.

Cableado del Medidor en una Aplicación Monofásica: el medidor se alimenta a través del voltaje entre L1 y L2. Para instalaciones monofásicas en las que no existe L2, instale un puente desde N a L2. Esta conexión suministra la alimentación al medidor, manteniendo L1-N como la referencia de voltaje de medición.

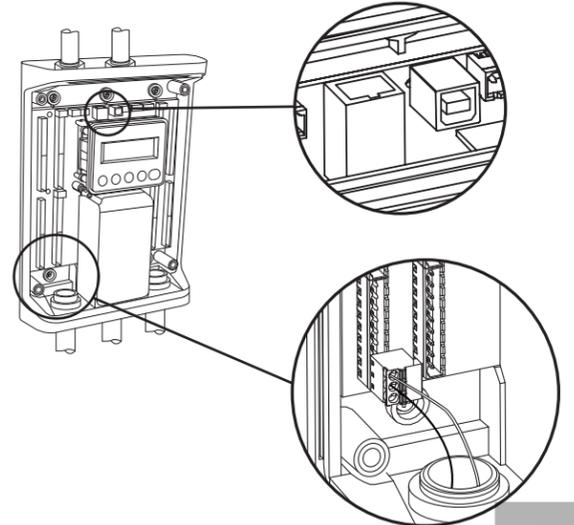


5. Sujete la cubierta de alta tensión.

NOTA: IP30 SEGURA AL CONTACTO (con cubierta interna instalada).



6. Conecte el TC y el cableado de comunicación.



Verificación de la Comunicación

La interfaz del Usuario de la LCD puede utilizarse para confirmar rápidamente las configuraciones requeridas para cada combinación de interfaz y protocolo. La interfaz es intuitiva y agrupa entre sí registros asociados comúnmente. Las flechas indican cómo moverse de la pantalla de un menú a la siguiente. La opción del menú activa es indicada por un carácter que parpadea en la LCD. El botón de ENTER (ENTRAR) se utiliza para seleccionar una propiedad y los botones de arriba/abajo se utilizan para seleccionar entre los valores respaldados por el medidor.

NOTA: La verificación incluye la confirmación de TANTO las configuraciones de la interfaz física (en serie o Ethernet) como las configuraciones del protocolo (Modbus o BACnet).

NOTA: Los cambios en la configuración del medidor se limitan a la interfaz de comunicación utilizando la LCD. En caso de que se requieran cambios adicionales (como por ejemplo el tipo de TC), éstos deberán llevarse a cabo utilizando una interfaz del software.

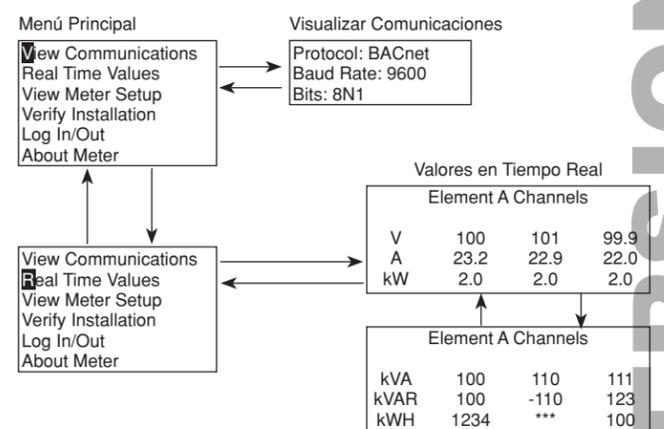
Utilidades de Configuración S7 de VerifEye / Aplicación Web

Si su modelo VerifEye no incluye la interfaz del usuario de la LCD, o si usted prefiere verificar la instalación utilizando el software, en tal caso la verificación se facilita a través de la aplicación para PC de Utilidades de Configuración S7 de VerifEye o la Aplicación (App) Web que comparten un diseño común. Para una visión general de las Utilidades de Configuración S7 de VerifEye o la Aplicación Web de VerifEye, consulte la sección en Detalles de Configuración dentro de la guía del usuario completa.

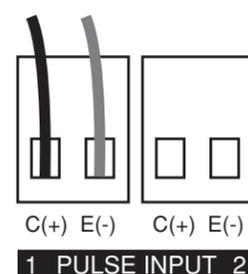
Entradas de Pulsos

Los medidores Serie 7200/7300 están equipados con 2 entradas de impulsos. El conteo de pulsos da soporte a la acumulación de datos de consumo desde cualquier medidor externo utilizando un contacto seco (Relé Forma A) o salidas del colector abierto. Las entradas de pulsos AcquiSuite Ally son compatibles con medidores de "baja velocidad". La duración del pulso debe exceder 50mS tanto en el estado lógico bajo y alto permitiendo una frecuencia de entrada máxima de 10 Hz.

Se puede acceder al escalado de pulsos, al reajuste y los valores acumulados a través de registros y son un "sistema" en cuanto a su alcance. Consulte la lista de registro, Utilidades de Configuración S7 o la guía del usuario completa para mayor información.



NOTA: Está disponible un mapa de navegación completo en el Apéndice de la guía del usuario disponible en www.leviton.com.



WEB VERSION

Cableado

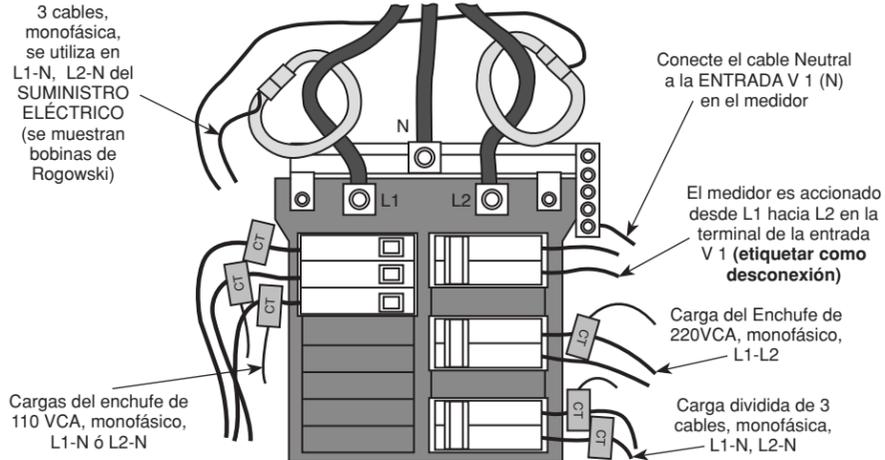
1.a. Cableado en un panel de servicio de fase dividida, 3 cables.

ADVERTENCIA: PARA EVITAR INCENDIO, DESCARGA ELÉCTRICA O LA MUERTE, APAGUE LA ELECTRICIDAD en el interruptor de circuito o fusible y compruebe que la electricidad esté apagada antes de cablear.

ADVERTENCIA: PODRÍA PRESENTARSE ALTA TENSIÓN. RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA. PODRÍA PRESENTARSE TENSIONES POTENCIALMENTE MORTALES. Personal calificado únicamente.

Las configuraciones mostradas son para tipos de servicio disponibles en el menú desplegable de

CONFIGURACIÓN DEL MEDIDOR.



CARGAS DE EJEMPLO:

Monofásica, L1-N ó L2-N de 110 VCA: iluminación, electrodomésticos, zona habitable.

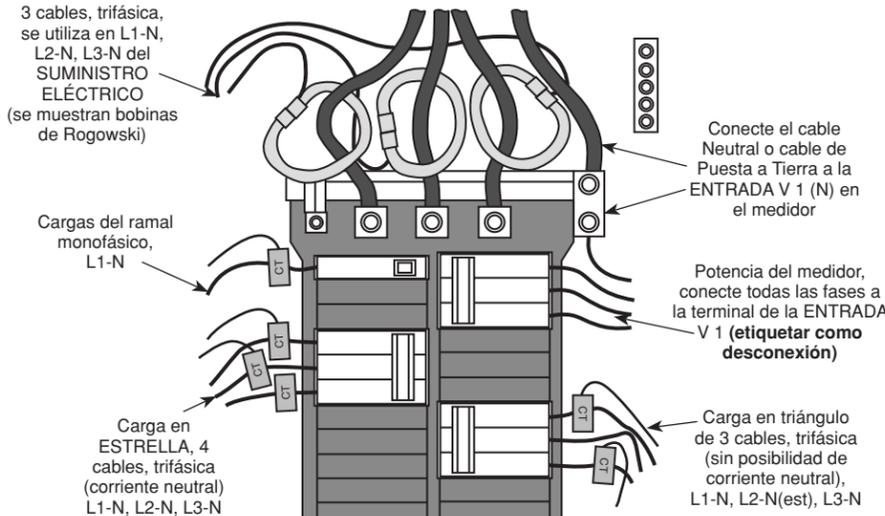
Monofásica, L1-L2 de 220 VCA: calentador de agua, secadora de ropa, equipo sin cable neutral.

Fase dividida, L1-L2 de 220 VCA: entrada de servicio, equipo con cable neutral.

b. Cableado en un panel de servicio trifásico, 4 cables.

Las configuraciones mostradas son para tipos de servicio disponibles en el menú desplegable de

CONFIGURACIÓN DEL MEDIDOR.



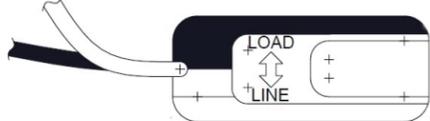
NOTA: La Serie del Medidor VerifEye utiliza la terminal Neutral como una referencia de la tensión.

Para sistemas sin un conductor neutral, Leviton sugiere conectar un cable de puesta a tierra a esta terminal. Si la terminal neutral se deja abierta, las mediciones de L-L serán exactas, pero las mediciones L-N podrían no ser simétricas. Si un cable de puesta a tierra se conecta a la terminal NEUTRAL, <2mA fluiría hacia el cable de puesta a tierra.

2. Cableado de los TC hacia el medidor.

El diagrama de la derecha muestra la manera de conectar los TC a las terminales de entrada en el S7200/7300 para cada tipo de servicio. Para tipos de servicio que no están listados específicamente, selecciones el servicio MONOFÁSICO del menú desplegable y configure cada canal de manera individual. Las cargas trifásicas que se ilustran del lado izquierdo y las cargas de fase dividida del lado derecho se muestran a manera de ejemplo únicamente. Los elementos son totalmente intercambiables en el medidor.

NOTA: Las entradas de corriente y tensión deben ser instaladas "en fase" para obtener lecturas exactas (por ejemplo, TC1 en Línea 1, TC2 en Línea 2). **La orientación es esencial.** Asegúrese de que todos los TC estén orientados de manera adecuada con la línea y la carga, tal como está marcado. **Si no se instalan los TC en la orientación correcta y en la fase correcta, esto generará lecturas inexactas del medidor.**



DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LA FCC: Este equipo ha sido probado y se ha determinado que cumple con los límites de un dispositivo digital Clase A, de conformidad con la Parte 15 de las Reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar protección razonable contra interferencia dañina cuando el equipo es operado en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia, y si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones puede causar interferencia dañina a las comunicaciones de radio. Es probable que la operación de este equipo en un área residencial cause interferencia dañina, en cuyo caso será necesario que el usuario corrija la interferencia por cuenta propia.

Cualquier cambio o modificación no aprobados de manera expresa por Leviton Manufacturing Co., podrían anular la autorización del usuario para operar el equipo.

RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD DE MARCA REGISTRADA: Leviton y el logotipo de Leviton son marcas registradas de Leviton Manufacturing Co., Inc. VerifEye es una marca registrada de Leviton en los E.U.A., Canadá y México. El uso en el presente de marcas registradas, marcas de servicio, nombres comerciales, nombres de marca y/o nombres de productos de terceros es para fines informativos únicamente, son/pueden ser las marcas registradas de sus propietarios respectivos; dicho uso no implica cualquier afiliación, patrocinio o aprobación.

Las Patentes que cubren este producto, si las hay, pueden encontrarse en Leviton.com/patents.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DEL PROVEEDOR FCC:

Los modelos 72D48, 72N48 y 73D48 son vendidos por Leviton Manufacturing Inc. 201 N Service Rd, Melville, NY 11747. Este dispositivo cumple con la parte 15 de las regulaciones de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo las interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.

GARANTÍA LIMITADA POR CINCO AÑOS Y EXCLUSIONES

Leviton garantiza al consumidor original de sus productos y no para beneficio de nadie más que este producto en el momento de su venta por Leviton está libre de defectos en materiales o fabricación por un período de cinco años desde la fecha de la compra original. La única obligación de Leviton es corregir tales defectos ya sea con reparación o reemplazo, como opción. **Para detalles visite www.leviton.com o llame al 1-800-824-3005.** Esta garantía excluye y renuncia toda responsabilidad de mano de obra por remover o reinstalar este producto. Esta garantía es inválida si este producto es instalado inapropiadamente o en un ambiente inadecuado, sobrecargado, mal usado, abierto, abusado o alterado en cualquier manera o no es usado bajo condiciones de operación normal, o no conforme con las etiquetas o instrucciones. **No hay otras garantías implicadas de cualquier otro tipo, incluyendo mercadotecnia y propiedad para un propósito en particular** pero si alguna garantía implicada se requiere por la jurisdicción pertinente, la duración de cualquiera garantía implicada, incluyendo mercadotecnia y propiedad para un propósito en particular, es limitada a cinco años. **Leviton no es responsable por daños incidentales, indirectos, especiales o consecuentes, incluyendo sin limitación, daños a, o pérdida de uso de, cualquier equipo, pérdida de ventas o ganancias o retraso o falla para llevar a cabo la obligación de esta garantía.** Los remedios provistos aquí son remedios exclusivos para esta garantía, ya sea basado en contrato, agravio o de otra manera.

SÓLO PARA MÉXICO

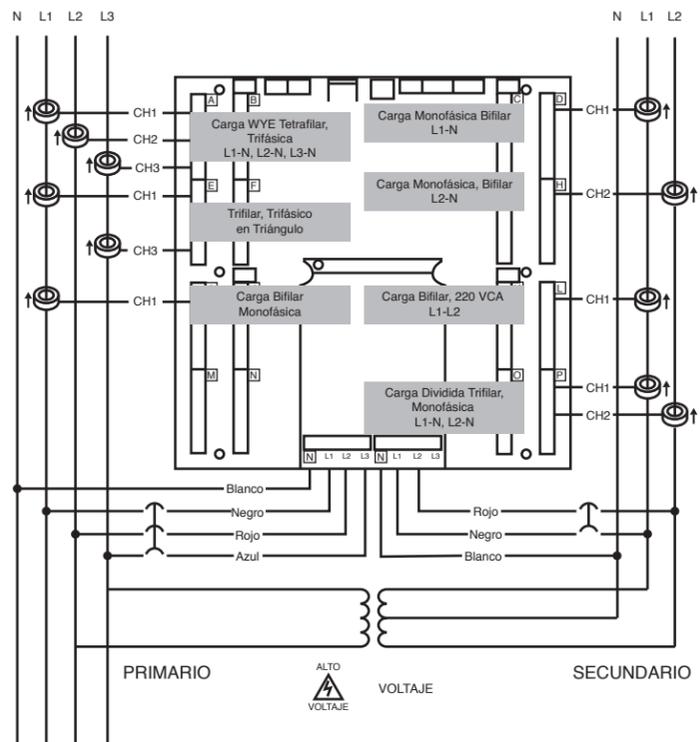
POLÍTICA DE GARANTÍA DE 5 AÑOS: Leviton S de RL de CV, Lago Tana No. 43, Col. Huichapan, Del. M. Hidalgo, Ciudad de México, CP 11290 México. Tel +52 (55) 5082-1040. Garantiza este producto por el término de cinco años en todas sus partes y mano de obra contra cualquier defecto de fabricación y funcionamiento a partir de la fecha de entrega o instalación del producto bajo las siguientes **CONDICIONES:**

- Para hacer efectiva esta garantía, no podrán exigirse mayores requisitos que la presentación de esta póliza junto con el producto en el lugar donde fue adquirido en cualquiera de los centros de servicio que se indican a continuación.
- La empresa se compromete a reemplazar o cambiar el producto defectuoso sin ningún cargo para el consumidor, los gastos de transportación que se deriven de su cumplimiento serán cubiertos por: Leviton S de RL de CV.
- El tiempo de reemplazo en ningún caso será mayor a 30 días contados a partir de la recepción del producto en cualquiera de los sitios en donde pueda hacerse efectiva la garantía.
- Cuando se requiera hacer efectiva la garantía mediante el reemplazo del producto, esto se podrá llevar a cabo en: Leviton S de RL de CV.
- Esta garantía no es válida en los siguientes casos: A) Cuando el producto ha sido utilizado en condiciones distintas a las normales. B) Cuando el producto no ha sido operado de acuerdo con el instructivo de uso en idioma español proporcionado. C) Cuando el producto ha sido alterado o reparado por personas no autorizadas por Leviton S de RL de CV.
- El consumidor podrá solicitar que se haga efectiva la garantía ante la propia casa comercial donde adquirió el producto.
- En caso de que la presente garantía se extraviara el consumidor puede recurrir a su proveedor para que se le expida otra póliza de garantía previa presentación de la nota de compra o factura respectiva.

Para Asistencia Técnica llame al: 1-800-824-3005 (Sólo en EE.UU.) www.leviton.com

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tipos de Servicio	Monofásico, fase dividida, trifásico - 4 cables (en ESTRELLA), trifásico - 3 cables (en Triángulo)
Entrada de Tensión	90-346 VCA Línea a Neutro, 600V Línea a Línea, CAT III
Canales de Corriente	48 canales, 0.525 VCA máximo, TC de 333 mV, 0-4000+ Amperios dependiendo del transductor de corriente.
Entrada de Corriente Máxima	150% de la capacidad nominal del transductor de corriente (mV de TC) para mantener la precisión. Mide hasta 4000A con TC RoCoil.
Tipo de Medición	Valor efectivo RMS utilizando el procesador de señales digitales (DSP) de alta velocidad con muestreo continuo.
Frecuencia de la Línea	50-60 Hz
Potencia	De Fase L1 a Fase L2, 90-600 VCA RMS CAT III 50/60 Hz, 500 mA CA máximo. El uso de la salida auxiliar de 12 voltios requiere una tensión de entrada mínima de 100 VCA.
Protección CA	Fusible 0.5A, capacidad de interrupción de 200kA.
Salida de Potencia	Potencia de salida no regulada de 12 VCC, 200 mA, fusible de autorecuperación.
Muestreo de Forma de Onda	1.8 kHz
Velocidad de Actualización de Parámetros	1 segundo
Mediciones	Voltios, Amperios, kW, kVAR, kVA, aPF, dPF, demanda kW, demanda kVA, kWh Importada (Recibida), kWh Exportada (Entregada), kWh Neta, kVAh Importada (Recibida), kVAh Exportada (Entregada), kVAh Neta, kVARh Importada (Recibida), kVARh Exportada (Entregada), kVARh Neta, THD, Theta, Frecuencia. Todos los parámetros paca cada fase y total del sistema.
Precisión	0.2% ANSI C12.20-2010, Clase 0.2.
Resolución	Valores reportados en formato de punto flotante de precisión simple IEEE-754 (32 bits).
Indicadores	Pantalla de 4 líneas, luz de fondo tricolor (PhaseChek™).
Entradas de Pulsos	VerifEye 48 - 2 Entradas Voltaje de suministro de 3.3V (con corriente limitada) a la salida de pulsos de contacto seco del cliente. Frecuencia de Pulso Máxima 10 Hz (tiempo de transición mínimo de 50 ms)
Salida de Alarma	Alarma de Pérdida de Fase de Tensión (Relé SPDT - 30 VCC) (únicamente).
Comunicación	
Hardware	RS-485, Ethernet y USB (para configuración únicamente).
Protocolos Respaldados	Modbus RTU o Protocolo de Paso de Testigo Maestro/ Esclavo BACnet (MS/TP) Modbus (utilizando el modelo de punto flotante de precisión simple SunSpec IEEE-754). Modbus TCP BACnet IP
Longitud de Comunicación Máxima (RS485)	1200 metros de longitud total, Belden 1120A o cable equivalente, con Rango de Datos de 100K bits/segundo o menos.
Carga de RS-485	1/8 unidad
Velocidad de Comunicación (baudios)	Modbus: 9600 (Predeterminado), 19200, 38400, 57600, 76800, 115200. BACnet: 9600 (Predeterminado), 19200, 38400, 76800.
Bits de Datos	8
Paridad	Ninguna, Par, Impar
Bit de Parada	2, 1
Terminación	No se suministra ninguna
Mecánica	
Conexiones de Cables y Tensión	12-22 AWG 600 VCA, la conexión de la tensión debe ser #14 AWG o mayor y con clasificación de 600 VCA.
Montaje	Montaje en Caja o Panel
Cubierta de Alta Tensión	IP30 (versión empotrada)
Temperatura Operativa	-20 a +60°C (-4 a 140°F)
Humedad	5% a 95% sin condensación
Caja	Plástico ABS, clasificación de inflamabilidad de 94-V0, conexiones con dimensiones para conducto EMT de 2.5cm (1 pulgada).
Dimensiones	(L) 33.7cm x (A) 25.1cm x (Alt) 8.0 cm (13.3" x 9.8" x 3.1") (versión de caja) (L) 26.2cm x (A) 24.1cm x (Alt) 8.0 cm (9.8" x 9.5" x 3.1") (versión de placa de montaje)
Dimensiones PCBA	(L) 21.6cm x (A) 21.6.0cm x (Alt) 6.4 cm (8.5" x 8.5" x 2.5")
Requisitos Mínimos del Sistema de Utilidades de Configuración S7 de VerifEye	
Sistema Operativo	Windows® 7, Windows 8, Windows 10
Puerto de Comunicación	USB o conectividad Ethernet
Certificaciones	CE, FCC Parte 15, Clase A. Consulte página web para la Declaración de Conformidad de la CE e información de cumplimiento adicional.



DATOS DEL USUARIO

NOMBRE: _____ DIRECCIÓN: _____
 COL: _____ C.P. _____
 CIUDAD: _____
 ESTADO: _____
 TELEFONO: _____

DATOS DE LA TIENDA O VENDEDOR

RAZÓN SOCIAL: _____ PRODUCTO: _____
 MARCA: _____ MODELO: _____
 NO. DE SERIE: _____
 NO. DEL DISTRIBUIDOR: _____
 DIRECCIÓN: _____
 COL: _____ C.P. _____
 CIUDAD: _____
 ESTADO: _____
 TELEFONO: _____
 FECHA DE VENTA: _____
 FECHA DE ENTREGA O INSTALACIÓN: _____