



96 x 96

**CARACTERÍSTICAS**

- Primario del TC y secundario del TC programables por el usuario.
- Retención de memoria.
- Salida de Impulso libre de potencial para energía.

**ESPECIFICACIONES**

**PANTALLA**

Pantalla LED con 7 segmentos de 6 dígitos, altura de 0.5"

**ENTRADA DE CABLEADO**

Sistema de 3 Ø - 4 hilos, 3 Ø - 3 hilos, 2 Ø - 3 hilos y 1 Ø - 2 hilos

**VOLTAJE NOMINAL DE ENTRADA**

11 a 300V AC (L-N) ; 19 a 519V AC (L-L)  
Instalación categoría III

**INTERVALO DE FRECUENCIA**

45-65 Hz

**CORRIENTE NOMINAL DE ENTRADA**

Nominal 5AAC (Mín-11mA, Máx-6A)

**PRIMARIO DEL TC**

1A/ 5A a 10,000A (Programable para cualquier Valor)

**Nota:**

1A a 10,000A si el secundario del TC es 1 también el primario del TC es 5A a 10,000A

**SECUNDARIO DEL TC**

1A o 5A (programable)

**CARGA**

0.5VA@5A por fase

**CONSUMO DE ENERGÍA**

Menor a 8VA

**MEDICIONES**

kWh (restablecible)

**PRECISIÓN**

Clase 1

**SALIDA**

**Salida de impulso:**Intervalo de voltaje: externo 24V DC máx.  
Capacidad de corriente: 100mA máx.

**Anchura de impulso:** 100 ms ± 50 ms.

**INT :** 1000 impulsos / kWh

**RESOLUCIÓN**

| Relación del TC | KWh  | Salida de impulso ( kWh / impulso ) |
|-----------------|------|-------------------------------------|
| <15             | 0.01 | 0.01                                |
| <150            | 0.1  | 0.1                                 |
| <1500           | 1    | 1                                   |
| ≤ 2000          | 10   | 10                                  |

**CONDICIONES AMBIENTALES**

- Uso en interiores
- Altitud de hasta 2000 metros
- Grado de contaminación II

Temperatura: Funcionamiento: -10°C a 55°C

Almacenamiento: -20°C a 75°C

Humedad: Hasta 85% sin condensación

**MONTAJE**

Montaje en panel

**PESO**

340g

**INFORMACIÓN DEL CÓDIGO DE PEDIDO**

| Producto           | Alimentación             |
|--------------------|--------------------------|
| <b>EM306A</b>      | 230V AC, ±20%, 50 / 60Hz |
| <b>EM306A-110V</b> | 110V AC, ±20%, 50 / 60Hz |

**Categoría de instalación III**

**PRECAUCIONES DE SEGURIDAD**

Todas las instrucciones, los símbolos y las codificaciones relacionadas con la seguridad que aparecen en este manual de operación o en el equipo deben ser estrictamente obedecidas con el fin de garantizar la seguridad del personal de operación así como del instrumento.

Si el equipo no es utilizado en una manera especificada por el fabricante, esto podría afectar la protección proporcionada por el equipo.

- No use el equipo si hay algún daño mecánico.
- Asegúrese de que el equipo sea alimentado con el voltaje correcto.

**PRECAUCIÓN:**

1. Lea las instrucciones completas antes de la instalación y operación de la unidad.
2. Riesgo de choque eléctrico.
3. El equipo en su estado instalado no debe estar en cercana proximidad a ninguna fuente de calentamiento, vapor, aceites, vapores cáusticos u otros procesos no deseados por los productos.

**GUÍAS DEL CABLEADO**

**ADVERTENCIA:**

1. Para prevenir el riesgo de choque eléctrico, la fuente de alimentación al equipo se debe mantener APAGADA mientras se realizan los arreglos del cableado.
2. El cableado se debe llevar a cabo estrictamente de acuerdo con la distribución de la terminal. Confirme que todas las conexiones son correctas.
3. Utilice terminales de zapata.
4. Para reducir la interferencia electromagnética, el uso de hilos con las capacidades nominales adecuadas y los trenzados de estos en el mismo tamaño se debe hacer con las conexiones más cortas.
5. La distribución de los cables de conexión deben estar lejos de cualquier fuente de EMI interna.
6. El cable usado para conexión a la fuente de alimentación debe tener una sección transversal de 0.5mm<sup>2</sup> a 2.5mm<sup>2</sup> (20 a 14AWG; 75°C[min]). Estos hilos deben tener capacidad de conducción de corriente de 6A.
7. Se debe utilizar cable de cobre (cable de núcleo individual o trenzado).
8. Antes de intentar trabajar en el dispositivo, asegúrese de que no haya voltajes utilizando el dispositivo de detección de voltaje.

**PAUTAS DE INSTALACIÓN**

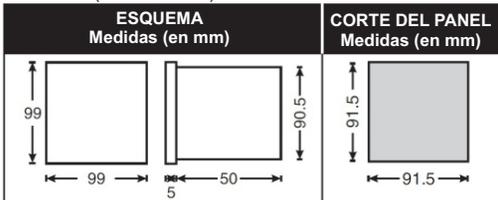
**PRECAUCIÓN:**

1. Este equipo, siendo de tipo incorporado, normalmente se vuelve una parte del panel de control principal y, en ese caso, las terminales no permanecen accesibles al usuario final después de la instalación y el cableado interno.
2. Los conductores no deben entrar en contacto con la circuitería interna del equipo o, de lo contrario, esto puede llevar a un peligro de seguridad que puede a su vez poner en peligro la vida o provocar choque eléctrico al operador.
3. El interruptor de circuito o el interruptor de la red eléctrica se debe instalar entre la fuente de alimentación y las terminales de suministro para facilitar la función "ENCENDIDO" o "APAGADO". Sin embargo, este interruptor de circuito o interruptor de la red eléctrica se debe instalar en una posición conveniente, normalmente accesible al operador.
4. Antes de desconectar el secundario del transformador de corriente externo desde el equipo, asegúrese de que el transformador de corriente sea cortocircuitado para evitar el riesgo de choque eléctrico y lesión.
5. El equipo no se debe instalar en condiciones ambientales diferentes a las mencionadas en este manual.
6. El equipo no tiene un fusible tipo integrado. Es ampliamente recomendada la instalación del fusible externo de capacidad nominal 275V AC / 0.5Amp para la circuitería eléctrica/batería.

**INSTALACIÓN MECÁNICA**

Para instalar el medidor

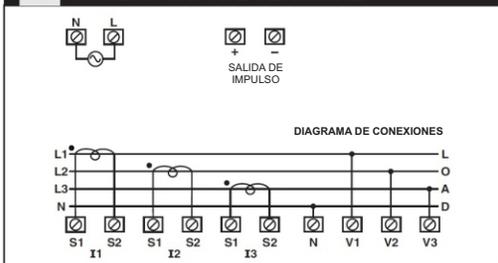
1. Prepare el corte del panel con las medidas correctas mostradas a continuación.
2. Empuje el medidor en el corte del panel. Asegure el medidor en su lugar al ajustar la abrazadera en el lado posterior. Ajuste abrazaderas en ambos lados en la ubicación opuesta diagonalmente para el ajuste óptimo.
3. Para el sellado adecuado, apriete uniformemente los tornillos con el par de torsión requerido.  
Par de apriete del tornillo de terminal:  
0.68 N-m a 0.79 N-m (6.018 In-Lb a 6.992 In-Lb)  
Par de apriete de la abrazadera de tornillo:  
0.1N-m (0.885 Lb-inch)



**MANTENIMIENTO**

1. El equipo debe ser limpiado regularmente para evitar el bloqueo de las partes de ventilación.
2. Limpie el equipo con un paño limpio seco o húmedo. No use ningún agente limpiador que no sea agua.

**CONEXIONES DE TERMINAL**



**DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL**



**GUÍA DE USUARIO**

**INDICACIONES DE LED**

- **INT :** El LED INT provee salida óptica para la verificación de la calibración, así como indicación visual de integración de la energía. La velocidad de impulso es 1000 impulsos/kWh
- **X10 :** LED X10 encendido cuando la resolución es 10. Ésta es la indicación de lectura de conteo la cual debe ser multiplicada por 10 para obtener los kWh consumidos reales.
- **REV :** El LED REV da la indicación de inversión de dos o más conexiones CT o presencia de energía negativa en alguna o todas las fases. En esos casos, el medidor no puede indicar el consumo de energía correcto. El CT debe ser conectado al medidor con las polaridades correctas.

**CONFIGURACIÓN**

Hay 4 teclas específicas con símbolos marcadas como **↵**, **▲**, **←**, **↩**. Use estas 4 teclas para ingresar al menú de configuración / cambiar el ajuste.  
**Nota:** Los ajustes deben ser realizados por un profesional, después de haber leído este manual de usuario y después de haber entendido la situación de la aplicación.  
Para el modo de ajuste de la configuración: Use las teclas (**↵**) y (**↩**) por 3 seg. para entrar o salir del menú de configuración.  
Use las teclas (**▲**) y (**▼**) para aumentar y disminuir los valores de los parámetros, respectivamente.  
Use la tecla (**←**) para regresar a la página anterior.  
Use la tecla (**↩**) para guardar el ajuste e ir a la siguiente página.

| Página de config. | Función                    | Intervalo o Selección     | Ajuste de fábrica |
|-------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------|
|                   | Contraseña                 | 0000 a 9998               | 10                |
| 1                 | Cambiar contraseña         | No/Si                     | No                |
| 1.1               | Nueva Contraseña           | 0000 a 9998               | 10                |
| 2                 | Selección de red           | 3P3W / 3P4W               | 3P4W              |
| 3                 | Secundario del TC          | 1A o 5A                   | 5                 |
| 4                 | Primario del TC            | 1A, 5A a 10,000A (10.0kA) | 5                 |
| 5                 | Restablecer energía        | No/Si                     | No                |
| 5.1               | Contraseña                 | 0001 a 9999               | 11                |
| 5.01              | Restablecer energía activa | No/Si                     | No                |
| 5.02              | Preestablecido de fábrica  | No/Si                     | No                |

● Para restablecer los parámetros de energía, se le pedirá una contraseña al usuario. Si la contraseña correcta es ingresada, el usuario será capaz de restablecer todos los parámetros de la energía. Esta contraseña será el valor el cual será mayor que la contraseña de configuración por 1.

## ENTRADA DE CABLEADO Y SELECCIÓN DE RED

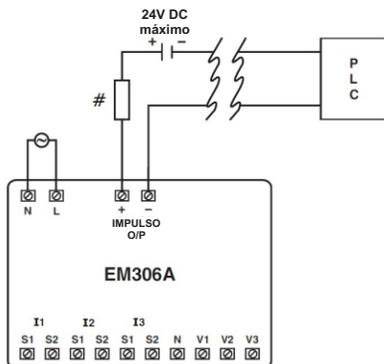
| Selección de red en el modo configuración | Cableado         |
|---|------------------|
| 3P4W                                      | 3P4W, 2P3W, 1P2W |
| 3P3W                                      | 3P3W             |

## DESCRIPCIÓN DEL NÚMERO DE SERIE

Presione la tecla (▲) por 3 seg. para mostrar el número de serie.

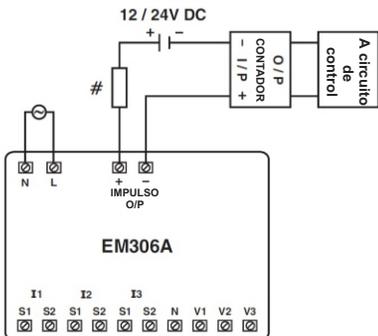
## APLICACIÓN DE LA SALIDA DE IMPULSO

### ● INTEGRACIÓN DEL PROCESO



La salida de impulso desde el medidor puede estar interconectada con un proceso mediante un PLC para el control en línea del contenido de energía en el proceso. Si el PLC tiene una entrada digital autoexcitada, no es necesario el suministro de DC externo. El impulso de kWh también se usa para derivar la información de kWh promedio en el PLC.

### ● CONTROLADOR DE ENERGÍA



La salida de impulso desde el medidor se puede usar como generador de alarma o controlador de energía total al interconectarla con el contador Prestablecible y los circuitos de control (Contactores, Relevador, Circuito Desconectador).

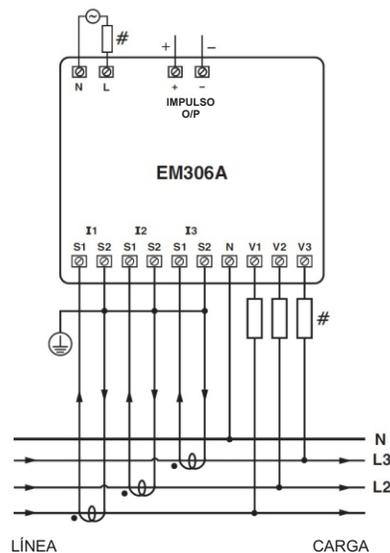
El contador es cargado con el consumo máximo de energía. Cuando la cuenta alcanza el punto de ajuste, ésta da salida al circuito de control para llevar a cabo la acción apropiada.

# Todos los tipos de fusibles: 0.5A clase CC tipo UL  
0.5A de acción rápida 600V

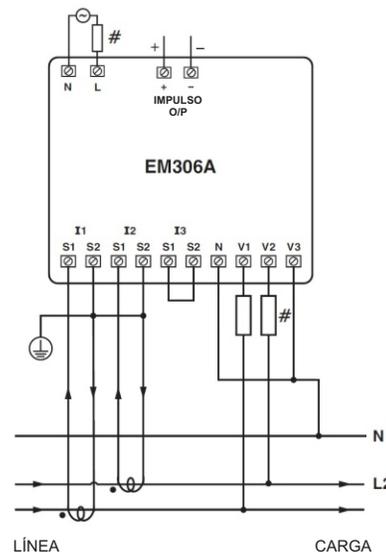
## DIAGRAMA DE CABLEADO TÍPICO

# Todos los tipos de fusibles : 0.5A clase CC tipo UL, 0.5A de acción rápida 600V

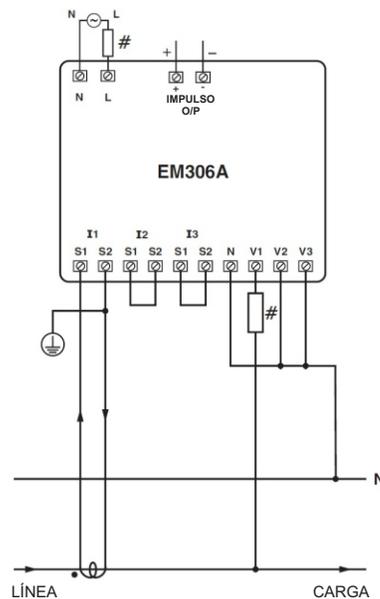
### Trifásico 4 hilos (comúnmente usado)



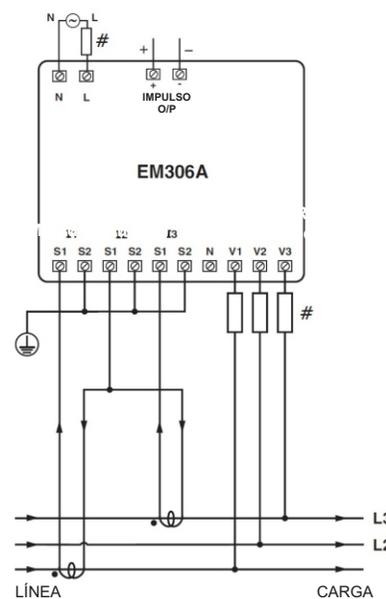
### Bifásico - 3 hilos



### Monofásico - 2 hilos



### Trifásico - 3 hilos



(Especificaciones sujetas a cambio ya que el desarrollo es un proceso continuo).

### Selec Controls Pvt. Ltd., India

Dirección de la fábrica:  
EL-27/1, Electronic Zone, TTC Industrial Area,  
MIDC, Mahape, Navi Mumbai - 400 710, INDIA.

Tel. : +91-22-28476443 / 1882

Fax : +91-22-28471733 Llamada sin costo: 1800 227 353

Página web: www.selec.com | Correo electrónico: sales@selec.com

Descargo de responsabilidad: "Este producto es estrictamente para uso industrial y para venta en países no europeos únicamente"

Nombre del doc.: OP INST EM306A OP348-V02A/d (Página 2 de 2)