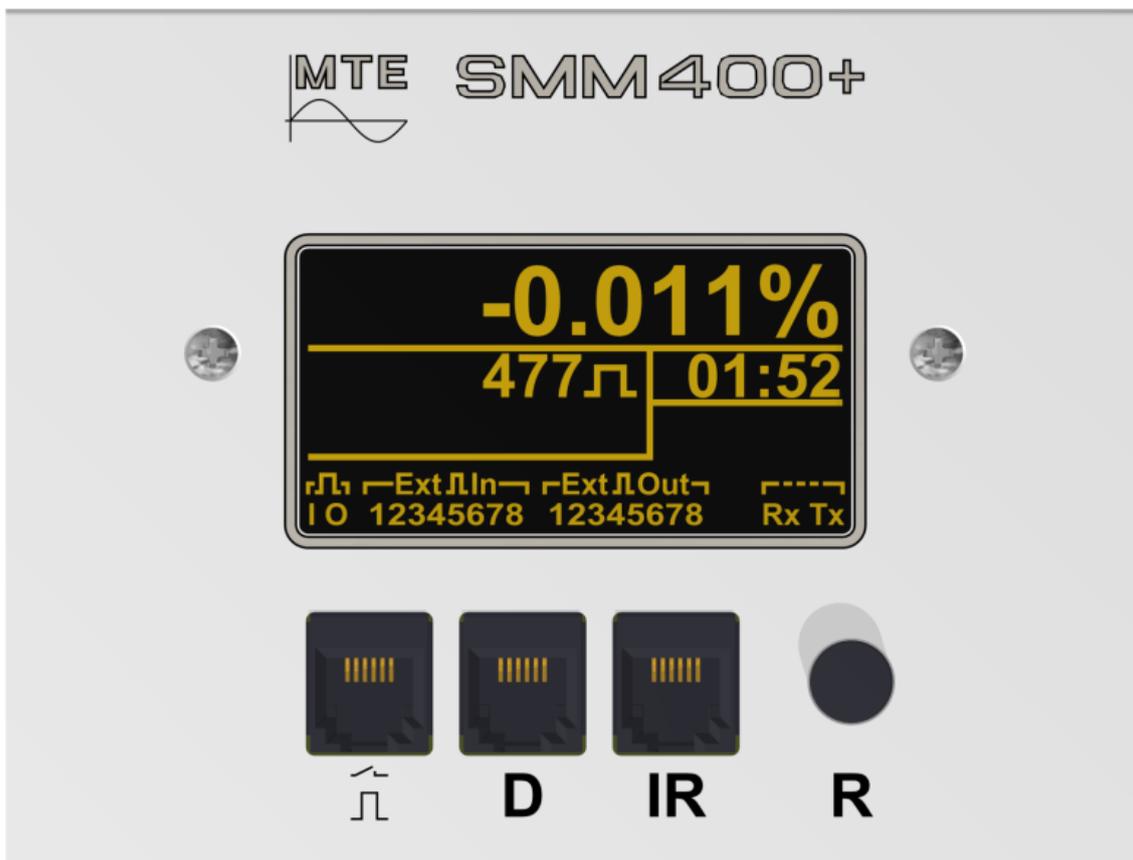


SMM 400

Sistema de Evaluación Digital



El modular **Sistema de Evaluación Digital SMM 400**, sirve para el cálculo del error, la adquisición de datos y la comunicación del contador bajo ensayo a través de varios interfaces de comunicación en el contador o instrumento tarifario. Está disponible en diferentes versiones:

- Como **simple calculador de error** con solo el Bus-Maestro SMM 400 sin indicador de error.
- Como **Sistema de Evaluación Básico** con el Bus-Maestro SMM 400 y el módulo de medida del sistema SMM 400
- Como **Sistema de Evaluación Estándar** con el Bus-Maestro SMM 400 y el módulo de medida del sistema SMM 400+
- Como **Sistema de Evaluación Extendido** con el Bus-Maestro SMM 400, el módulo de medida del sistema SMM 400+ y el módulo de medida opcional IN/OUT para entradas y salidas adicionales y el módulo de comunicación COMM

Funciones

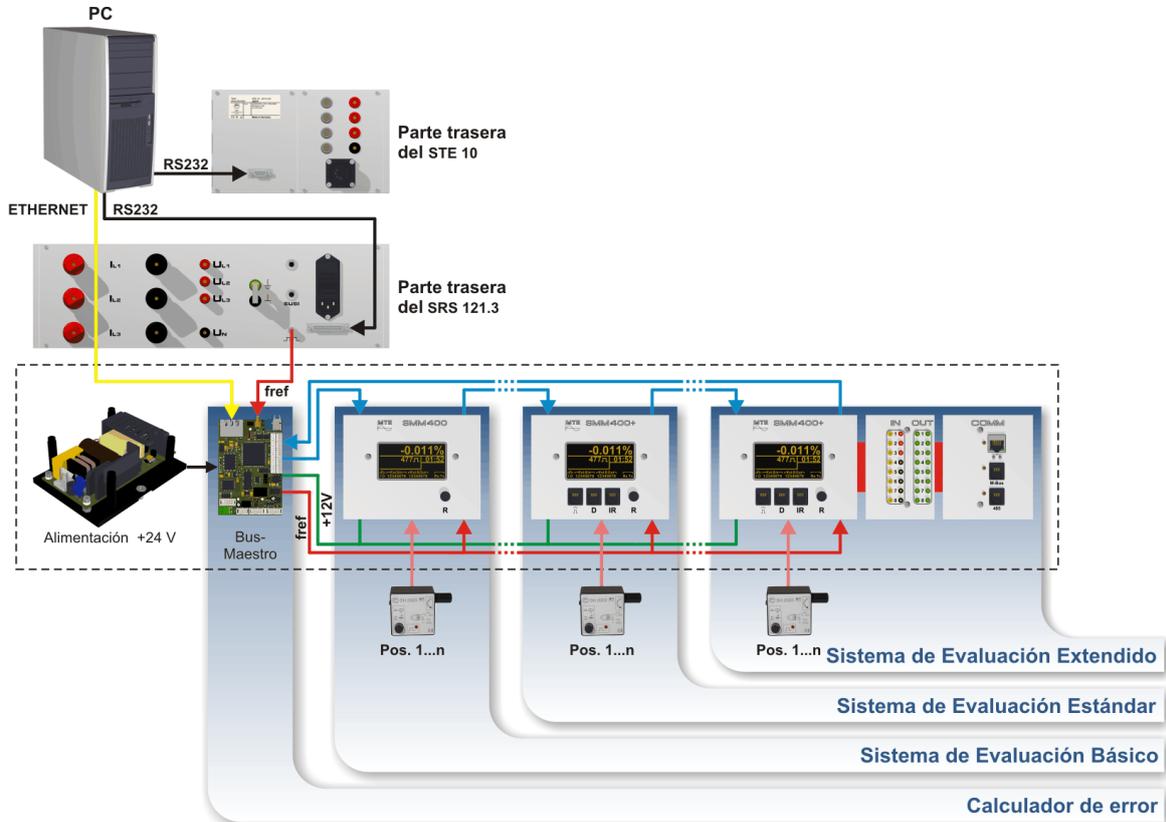
- Medida del error a través de la cabeza lectora
- Medida del error a través de contactos emisores
- Generador de impulsos
- Display gráfico para presentación del error
- Botón de puesta a cero (reseteo)
- Diferentes interfaces de comunicación como RS 232, RS 485, CL, M-Bus y ETHERNET

Opciones

- Módulo de medida **IN/OUT** para adicionales 8 entradas y salidas, así como una alimentación 10-30 VDC para entradas S0
- Módulo de comunicación **COMM** con interfaces ETHERNET, M-Bus y RS 485

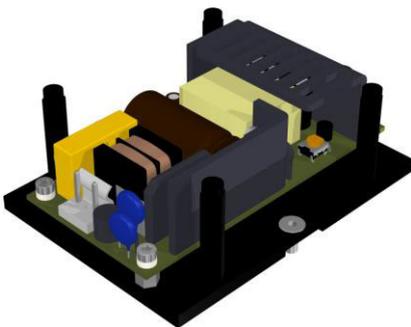
Vista General del Sistema de Evaluación SMM 400

Los módulos de medida del sistema están conectados a través de un ring bus. El bloque diagrama de abajo nos muestra las diferentes versiones y la disposición del sistema de evaluación.



Componentes del Sistema de Evaluación SMM 400

Alimentación



La alimentación provee al módulo del sistema de medida SMM 400 con la tensión de alimentación y está integrado en el canal del sistema del bastidor.

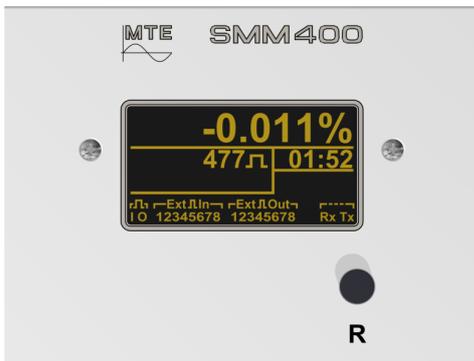
SMM 400 Bus-Maestro



El **SMM 400 Bus-Maestro** es el interfaz entre el PC (vía ETHERNET) y el módulo del sistema de medida (a través de un ring bus RS 485).

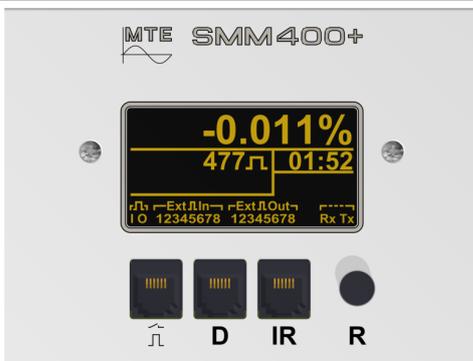
El SMM 400 Bus-Maestro posee un calculador de error de 10 posiciones y 10 conexiones directas para cabezas lectoras. Por ello se puede construir un simple sistema de ensayo de contadores sin indicadores de error.

Módulo Calculador de Error SMM 400



El Módulo Calculador de Error **SMM 400** posee un 1-canal calculador de error, una conexión en la parte trasera del sistema para la cabeza lectora (por ejemplo para la cabeza lectora SH 2003 ó SH 11), un botón puesta a cero (resetear) y un display gráfico monocromo OLED con 128 x 64 Pixel.

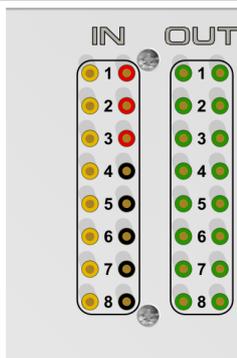
Módulo Evaluación del Sistema SMM 400+



El Módulo Evaluación del Sistema **SMM 400+** posee, además del Display OLED, el botón de puesta a cero (reseteo) y la conexión para la cabeza lectora, un segundo canal calculador de error y los siguientes interfaces de impulsos y datos:

- Conector : Entrada y salida para impulsos rápidos y lentos
- Conector D: Interfaz de serie RS232 e interfaz de corriente 20mA (CS)
- Conector IR: Interfaz infrarrojo de serie por ejemplo para cabeza lectora OKK 2003 (opción) para lectura tarifaria

Módulo IN/OUT



El Módulo **IN/OUT** está equipado con las siguientes entradas y salidas para impulsos u otras señales:

Ocho entradas de impulsos (IN) para captar contactos emitidos por el contador bajo ensayo:

Conector : $U_{S0} = +15 \text{ VDC} \dots +30 \text{ VDC}$

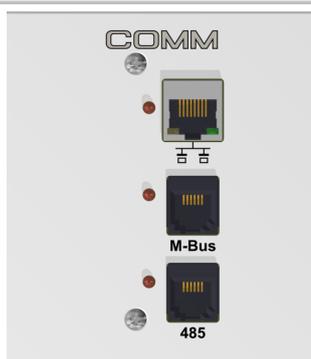
Conector : GND

Conector : $f_{\text{max}} = 500 \text{ Hz} / t_{\text{on}} \geq 1 \text{ ms} / t_{\text{off}} \geq 1 \text{ ms}$

Ocho salidas de impulsos (OUT) para enviar impulsos al contador bajo ensayo:

Conector : $f_{\text{max}} = 100 \text{ Hz} / t_{\text{on}} \geq 1 \text{ ms} / t_{\text{off}} \geq 1 \text{ ms} / U_{\text{max}} = 125 \text{ V}$

Módulo de Comunicación COMM



El Módulo de Comunicación **COMM** está equipado con los siguientes interfaces:

- Interfaz ETHERNET
- Interfaz M-Bus
- Interfaz RS 485

Datos Técnicos del Sistema de Evaluación Digital SMM 400

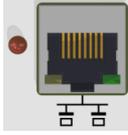
Alimentación	
Alimentación:	90 V _{AC} ... 264 V _{AC} / 47 Hz ... 440 Hz
Consumo:	< 74W
Parámetros de salida:	Tensión: 24 V _{DC} ± 2 % Potencia: 60 W _{máx}
Dimensiones:	100 mm x 75 mm x 40 mm
Caja:	Open frame (integrado en el canal del sistema del bastidor)

SMM 400 Bus-Maestro	
Alimentación:	24 V _{DC} ± 10 % (máximo 28 V _{DC})
Consumo:	≤ 150 mA
Dimensiones:	150 mm x 80 mm

Módulo Calculador de Error SMM 400	
Alimentación:	24 V _{DC} ± 10 % (máximo 28 V _{DC})
Consumo:	≤ 40 mA
Dimensiones:	130 mm x 98 mm
Display:	Monocromo Gráfico OLED / 2.7" (61 x 31 mm) / 128 x 64 Pixel

Módulo Evaluación del Sistema SMM 400+			
Alimentación:	24 V _{DC} ± 10 % (máximo 28 V _{DC})		
Consumo:	≤ 60 mA		
Dimensiones:	130 mm x 98 mm		
Display:	Monocromo Gráfico OLED / 2.7" (61 x 31 mm) / 128 x 64 Pixel		
Conexiones:	 Entrada de pulso, salida de pulso	 RS 232 e interfaz CL	 Interfaz de comunicación de datos

Módulo IN/OUT	
Alimentación:	24 V _{DC} ± 10 % (máximo 28 V _{DC})
Consumo:	≤ 50 mA
Dimensiones:	65 mm x 98 mm
Conexiones:	Entradas de pulso (IN): 8 pcs. Conectores 2 mm  3 pcs. Conectores 2 mm  5 pcs. Conectores 2 mm  Salidas de pulso (OUT): 2 x 8 pcs. Conectores 2 mm 

Módulo de comunicación COMM			
Alimentación:	24 V _{DC} ± 10 % (máximo 28 V _{DC})		
Consumo:	≤ 40 mA		
Dimensiones:	62 mm x 98 mm		
Conexiones:	 Interfaz ETHERNET	 Interfaz M-Bus	 Interfaz RS 485