

THETA- M

MULTITRANSDUCTOR PROGRAMABLE

APLICACIÓN :

El transductor THETA - M se utiliza para medir y convertir parámetros de una red de energía CA trifásica de 3W / 4W con sistema balanceado o no balanceado.

Asegura la medición y conversión de valores medidos en señales de corriente analógicas estándar.

Las salidas de relé señalan el desbordamiento de las cantidades seleccionadas, y la salida de pulsos se puede utilizar para la monitorización del consumo de la energía activa trifásica.

CARACTERÍSTICAS SOBRESALIENTES :

- ✓ Medición de verdadero valor eficaz.
- ✓ Relación PT y CT de entrada totalmente programable en el sitio.
- ✓ Detección y señalización de secuencia de fase incorrecta.
- ✓ Medición THD.
- ✓ Parámetros programables a través de la interfaz RS-485 o USB cuando se utiliza el software de configuración gratuito eCon
- ✓ **Rango de salida analógica seleccionable en el lugar (0 ... 20mA / 4 ... 20mA / -20 ... + 20mA).**
- ✓ Instalación rápida y fácil en RIEL DIN o en una pared o en un panel usando el soporte de orificio de tornillo opcional.
- ✓ Terminal de conexión: tipo tornillo convencional.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO:

Entrada de medición:

Señal de entrada de voltaje / corriente CA, onda sinusoidal o forma de onda distorsionada.

Salidas Analógicas :

Salida analógica que se puede configurar entre -20mA 20mA en sitio. Desbordamiento admisible en salida analógica: 20% del valor inferior y superior.

Relación PT, CT programable:

El transductor se puede programar in situ mediante RS 485 o puerto USB.

Indicación LED:

Indicación LED de encendido, transmisión RS485, recepción y conmutación de alarma.

Comunicación RS485:

La comunicación RS485 está disponible. Para leer parámetro medido y configuración in situ de entrada / salida.

Comunicación USB:

La comunicación RS485 está disponible. Para leer parámetro medido y configuración in situ de entrada / salida.



Fig. 1 THETA - M

Medida de energía:

Medición de energía tetracuadrática (Ep +, Ep-, EqL, Eqc).

Potencia activa media:

Medición de la potencia activa media de 15, 30 o 60 minutos (sincronización mediante un reloj interno o una ventana móvil) con la función de archivo de las últimas 1000 muestras.

Aislamiento galvánico:

La señal de salida del transductor está aislada galvánicamente de la señal de entrada.

Constante de pulso de salida tipo OC:

5000-20000imp./KWh, independientemente del ajuste de las relaciones Ku, Ki

Indicaciones de alarma:

La indicación de alarma se puede configurar para el parámetro de entrada medido.



www.sifamtinsley.com



Sifam Tinsley Instrumentation Inc.
3105 Creekside Village Drive, Suite 801
Kennesaw, GA 30144, USA
Email: info@sifamtinsley.com
Toll Free: 800-879-6171
www.sifamtinsley.com

THETA - M

MULTITRANSDUCTOR PROGRAMABLE

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Rangos de medición y errores básicos admisibles

Tabla 1

Cantidad Medida	Rango de Medición	L1	L2	L3	Σ	Error Básico
Corriente 1/5A L1...L3	0.02...6 A~	●	●	●		±0.2%
Voltaje L-N	57.7V~ 230.0V~	●	●	●		±0.2%
Voltaje L-L	100.0V~ 400.0V~	●	●	●		±0.5%
Frecuencia	47.0...63.0 Hz	●	●	●		±0.2%
Potencia Activa	-1.65 kW...1.4 W...1.65 kW	●	●	●	●	±0.5%
Potencia Reactiva	-1.65 kv a r...1.4 var...1.65 kvar	●	●	●	●	±0.5%
Potencia Aparente	1.4 VA...1.65 kVA	●	●	●	●	±0.5%
Factor de Potencia	-1...0...1	●	●	●	●	±0.5%
Tangente ϕ	-1.2...0...1.2	●	●	●	●	±1%
Coseno ϕ	-1...1	●	●	●	●	±1%
Angulo entre U e I	-180 °... 180 °	●	●	●		±0.5%
Entrada de Energía Activa	0...99 999 999.9 kWh				●	±0.5%
Energía Activa Desarrollada	0...99 999 999.9 kvarh				●	±0.5%
Energía Reactiva Inductiva	0...99 999 999.9 kWh				●	±0.5%
Energía Reactiva Capacitiva	0...99 999 999.9 kvarh				●	±0.5%
Rango de THD 10...120% U,I; 48...52 Hz; 58..62 Hz	0...100%	●	●	●	●	±5%

¡Precaución! Para una correcta medición de la corriente, se requiere la presencia de Voltaje con un valor superior a 0.05 Un al menos en una fase.

Consumo de energía:

- Circuito de Alimentación ≤ 10 VA
- Circuito de Voltaje ≤ 0.05 VA
- Circuito de Corriente ≤ 0.1 VA



Sifam Tinsley Instrumentation Inc.
3105 Creekside Village Drive, Suite 801
Kennesaw, GA 30144, USA
Email: info@sifamtinsley.com
Toll Free: 800-879-6171
www.sifamtinsley.com

THETA - M

MULTITRANSDUCTOR PROGRAMABLE

Salidas Análogas:	0, 2 o 4 salidas programables: - 20 ... 0 ... + 20 mA, carga R: 0..750 Precisión: 0,2%, tiempo de respuesta: 3 seg. (Nota: para un desbordamiento admisible del 20% en la salida analógica R Carga = 0..600Ω)
Relevadores de Salidas:	0, 2 o 4 relés, Voltaje sin contactos NA capacidad de carga 250 V ~ / 0,5 A ~
Interfaces Serial:	RS-485: dirección 1 ... 247; modo: 8N2, 8E1, 8O1, 8N1; velocidad en baudios: 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit / s, USB: 1.1 / 2.0, dirección 1; modo 8N2; velocidad en baudios 9,6 kbit / s,
Protocolo de Transmisión:	Modbus RTU Tiempo de respuesta: 500 ms
Pulso de Energía de Salida:	salida de tipo OC, pasiva según EN 62053-31
Constante de pulso de salida tipo OC:	5000-20000 imp./kWh, independientemente de las relaciones de ajuste Ku, Ki
Relación del transformador de voltaje Ku:	0.1.....4000.0
Relación del transformador de corriente	1...10000
Ki: - Para la carcasa	IP 40
Grado de Protección: - De las terminales	IP 20
Peso:	0.45 kg
Dimensiones:	122.5 x 66.0 x 106.5mm
Posición de montaje:	Montaje en riel / montaje en pared
Referencia y funcionamiento nominal	
Condiciones: Voltaje de suministro	85...253 V a.c. 40...400 Hz; 90...320 V d.c. or 20...40 V a.c. 40...400 Hz; 20...60 V d.c.



THETA - M

MULTITRANSDUCTOR PROGRAMABLE

Input Signal:

Voltaje	0...0.05...1.2 Valor Nominal (Un)
Corriente	0...0.005...1.2 Rated value (In)
Frecuencia	47...63 Hz
Factor de Potencia (Pf)	-1...0...1 (0 Lag...1...Lead 0) (0...0.1...1.2In y 0...0.1...1.2Un) sinoidal (THD 8%) ≤
Tangente(ρ)	-1.2...0...1.2 (0...0.1...1.2In y 0...0.1...1.2Un) sinoidal (THD 8%) ≤
Salida Análoga	-24...-20...0...+20...24 mA
Temperatura Ambiente	-10...23...+55°C
Temperatura de Almacenamiento	-30...+70 °C
Humedad Relativa	25...95% (Condensación inadmisibile)
Factor de pico admisible:	
- corriente	2
- Voltaje	2
Campo magnético externo	0..40...400 A/m
Sobrecarga de corta duración 5 seg .:	
- Entradas de Voltajes	2Un (max.1000 V)
- Entradas de Corriente	10 In
Posición de Trabajo	Cualquiera
Tiempo de precalentamiento	5 min.

Errores adicionales:

En porcentaje del error básico: De la frecuencia de las señales de entrada	< 50%
De los cambios de temperatura ambiente	< 50%/10 ⁰ C
Para THD > 8%	< 100%

Estandares Cumplidos

Compatibilidad Electromagnética:

Inmunidad al Ruido	según EN 61000-6-2
Emisión de Ruido	según EN 61000-6-4



www.sifamtinsley.com



Sifam Tinsley Instrumentation Inc.
3105 Creekside Village Drive, Suite 801
Kennesaw, GA 30144, USA
Email: info@sifamtinsley.com
Toll Free: 800-879-6171
www.sifamtinsley.com

THETA - M

MULTITRANSDUCTOR PROGRAMABLE

Requerimientos de Seguridad:

Aislamiento entre circuitos	1 minuto. (EN 61010-1) 3110 V CC, todos los terminales frente a la superficie exterior 3110 V CC, entrada frente a todos los demás circuitos 3110V DC, Alimentación frente a la superficie exterior y otros circuitos. (Nota: sin aislamiento entre las salidas analógicas)
Categoría de Instalación	III
Nivel de Contaminación	2
Voltaje máximo de fase a tierra	
- para circuito de alimentación y medida	300 V
- Para otros circuitos	50 V
Altitud sobre el nivel del mar	< 2000 m,

LED Indicador

Tabla 2

LED	Estado	Indicación
ON	Verde Continuo	Suministro auxiliar en buen estado y calibración correcta
Rx	Pulsante	Recepción de datos a través de RS485
Tx	Pulsante	Transmisión de datos a través de RS485
AL1....AL4	Continuo Encendido	Alarma Encendida

Detalles de Terminales

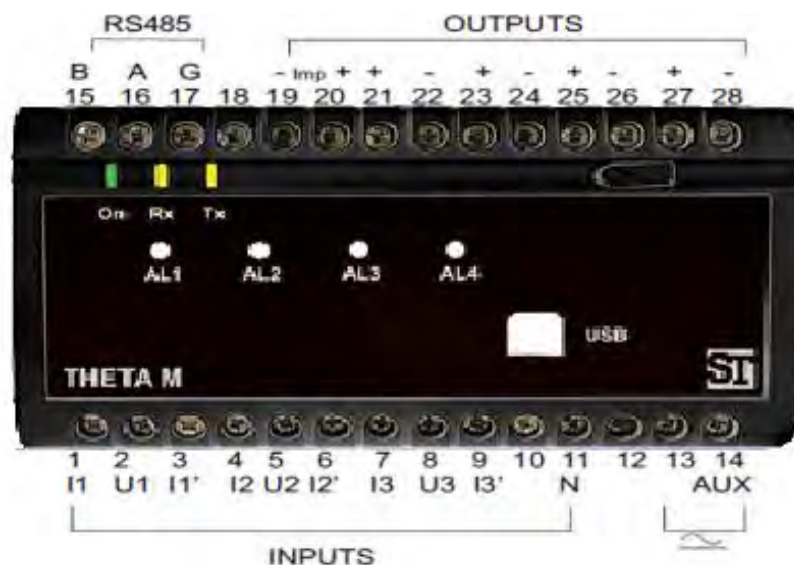


Fig 2. Detalles de Terminales



www.sifamtinsley.com

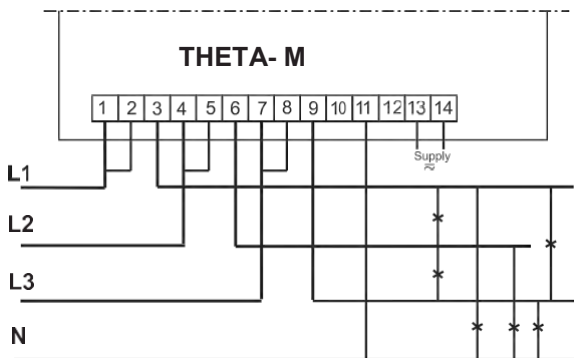
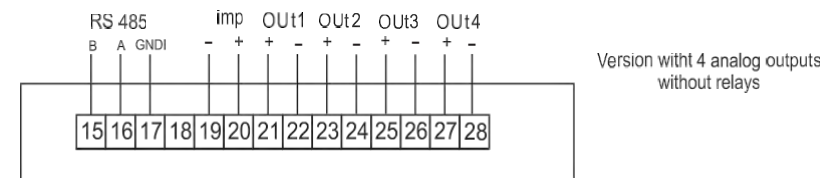
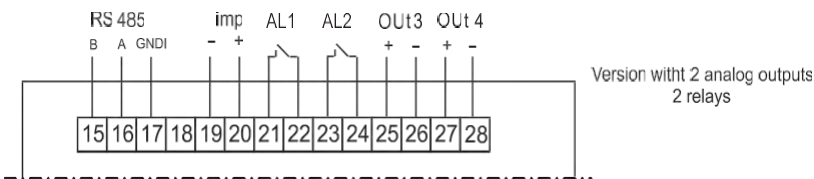
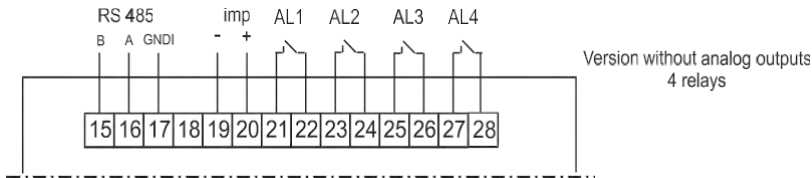
PRECISION INSTRUMENTATION

Sifam Tinsley Instrumentation Inc.
3105 Creekside Village Drive, Suite 801
Kennesaw, GA 30144, USA
Email: info@sifamtinsley.com
Toll Free: 800-879-6171
www.sifamtinsley.com

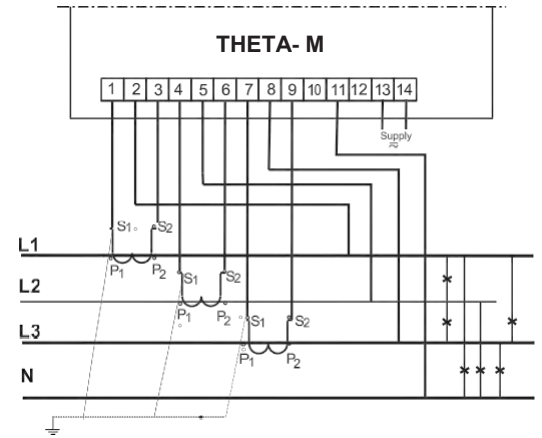
THETA - M

MULTITRANSDUCTOR PROGRAMABLE

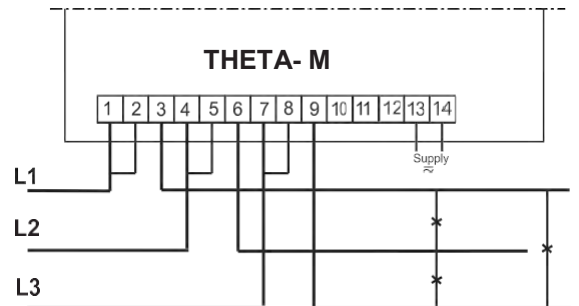
CONEXIONES EXTERNAS:



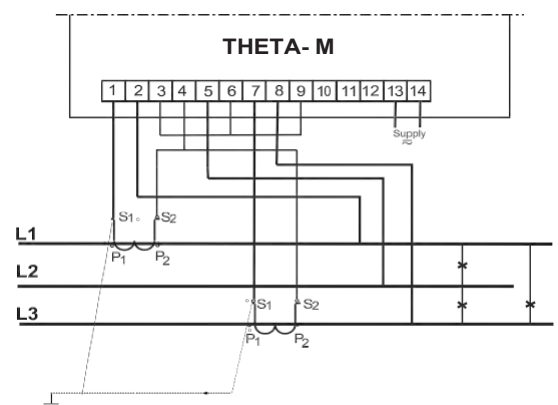
Medición directa en una red de cuatro hilos.



Medición con el uso de transformadores de corriente en una red de cuatro hilos.



Medición directa en una red de tres hilos.



Medición semidirecta en una red de tres hilos.

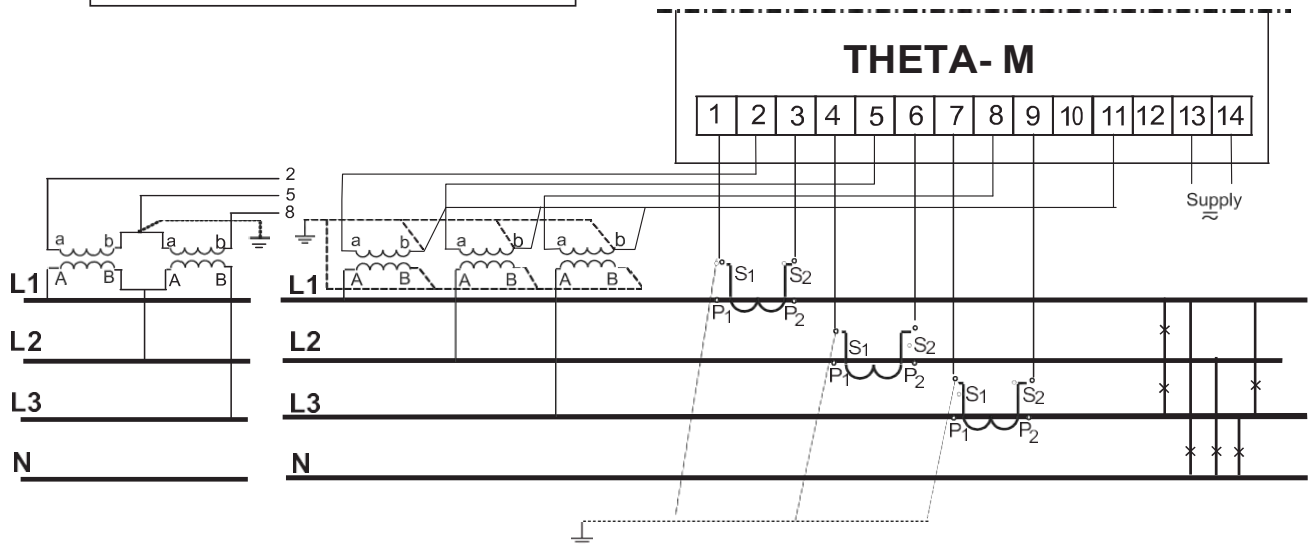


THETA - M

MULTITRANSDUCTOR PROGRAMABLE

REDES ELÉCTRICAS:

medición indirecta con el uso de 3 transformadores de corriente y 2 o 3 transformadores de tensión en una red de cuatro hilos.



Medición indirecta con el uso de 2 transformadores de corriente y 2 o 3 transformadores de voltaje en una red de tres hilos.

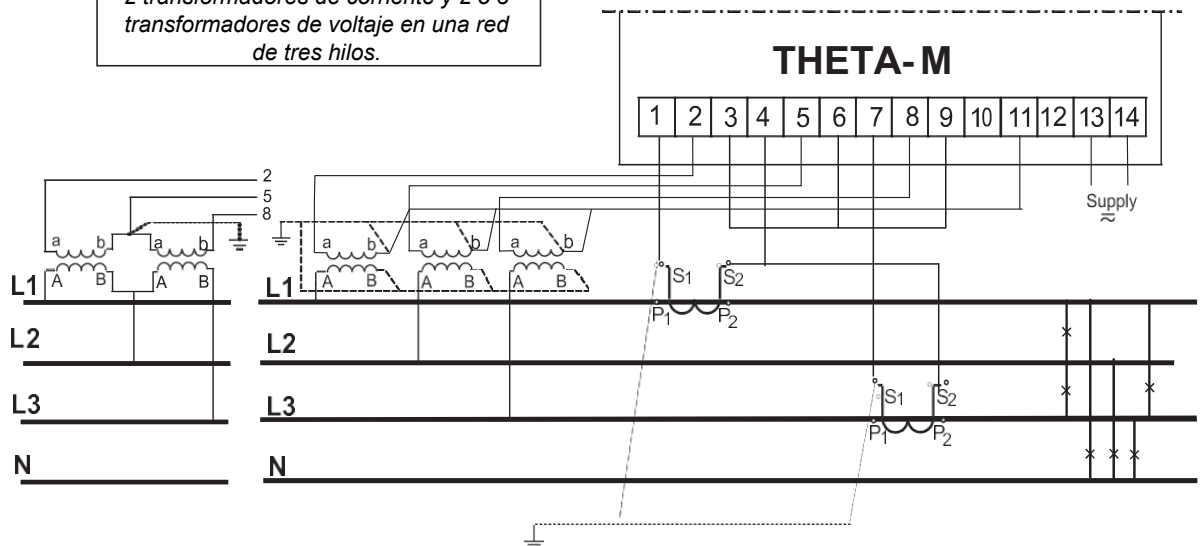


Fig 3. conexiones eléctricas



ST sifam tinsley
PRECISION INSTRUMENTATION

Sifam Tinsley Instrumentation Inc.
3105 Creekside Village Drive, Suite 801
Kennesaw, GA 30144, USA
Email: info@sifamtinsley.com
Toll Free: 800-879-6171
www.sifamtinsley.com

THETA - M

MULTITRANSDUCTOR PROGRAMABLE

PROGRAMACIÓN

Programación de transductor

El software eCon está destinado a la configuración del transductor. se debe conectar el transductor a una computadora pc a través del convertidor Rs485, si la comunicación se realizará usando la interfaz Rs485 o directamente a través del USB.

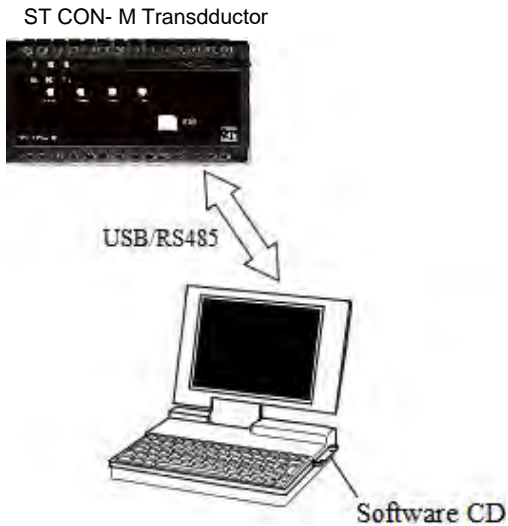


Fig 4. Configuración del transductor

DIMENSIONES

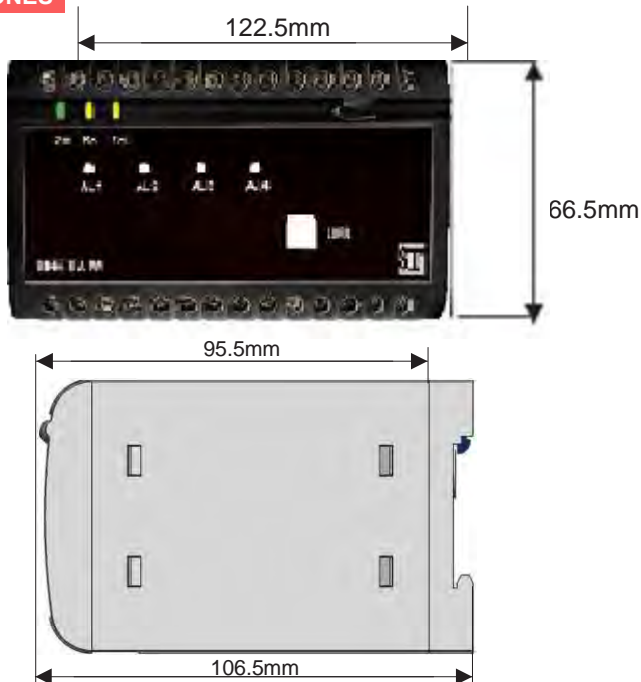


Fig 5. (Todas las dimensiones están en mm.)

INFORMACIÓN PARA PEDIDO

THETA-M	X	X	X	X	X
Corriente de entrada In:					
1 A (X/1)	1				
5 A (X/5)	2				
Entrada de voltaje (fase / fase a fase) Un:					
3 fases 57.7/100 V		1			
3 fases 230/400 V		2			
Alimentación:					
85..253 V a.c., 90..320 V d.c.			1		
20..40 V a.c., 20..60 V d.c.			2		
Tipo de Salida:					
sin salidas analógicas, 4 relés				1	
2 salidas analógicas, 2 relés				2	
4 salidas analógicas, sin relés				3	
Resistencia de Carga (R_L):					
250 Ohm					1
750 Ohm					2

TIPO DE MODELO

Código del Modelo	Tipo de Modelo
ST CON M - 40	4 Salidas analógica
M - 04	4 Salida de Relé
M - 22	2 Analógicas 2 Relé

