



S.A DE CONSTRUCCIONES  
INDUSTRIALES

**CONTADOR TRIFÁSICO PARA  
CONEXIÓN DIRECTA  
CERTIFICADO MID  
TCIDL3 - MID  
TCIDL3i - MID**

**MANUAL DE INSTRUCCIONES**

## INDICE:

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>2. FUNCIONAMIENTO.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Medida .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2 Salidas y entrada digital .....</b>	<b>3</b>
<b>2.3. Display .....</b>	<b>3</b>
<b>2.4. Listado de parámetros mostrados .....</b>	<b>4</b>
<b>2.5. Configuración por pulsadores .....</b>	<b>7</b>
<b>3. DESCRIPCIÓN DEL FRONTAL.....</b>	<b>8</b>
<b>4. ESQUEMAS DE CONEXIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>5. INSTALACIÓN.....</b>	<b>9</b>
<b>5.1. Indicaciones de seguridad .....</b>	<b>9</b>
<b>5.2. Montaje mecánico .....</b>	<b>9</b>
<b>5.3. Montaje eléctrico .....</b>	<b>9</b>
<b>6. DIMENSIONES .....</b>	<b>9</b>
<b>7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....</b>	<b>10</b>



Este equipo cumple los requisitos de la directiva europea de seguridad y EMC, es responsabilidad del instalador asegurar la continuidad del cumplimiento de esas directivas en el resto de la instalación.

## 1. INTRODUCCIÓN

El TCIDL3 – MID es un contador trifásico con comunicación IR y RS485 con protocolo MODBUS para montaje en raíl din y uso en interior. Cumple con las normas EN50470-1/3 con clase de precisión B para energía activa y clase 2 para energía reactiva. El tamaño es de 71 mm para montaje en raíl din, cuatro módulos DIN.

Está diseñado y fabricado para ambientes mecánico M1 y electromagnético E2 de acuerdo con la directiva 2014/32/EU.

El contador TCIDL3 – MID es a su vez un analizador, midiendo los diversos parámetros de un sistema trifásico. Los valores medidos se pueden ver en display o ser transmitidos a través de los puertos de comunicación.

## 2. FUNCIONAMIENTO

### 2.1. Medida

El contador TCIDL3 – MID mide energía activa positiva y negativa y energía reactiva en cuatro cuadrantes. Además, mide los valores instantáneos de los parámetros de la red eléctrica donde está instalado. Dispone de discriminación horaria de cuatro periodos tarifarios.

La discriminación horaria incluye la posibilidad de discriminar fines de semana y festivos.

### 2.2. Salidas y entradas digitales

TCIDL3 – MID dispone de dos salidas de impulsos para reemisión de las energías activa y reactiva. El modelo TCIDL3i – MID dispone de una salida de reemisión para energía activa y una entrada digital.

### 2.3. Display

El contador TCIDL3 – MID tiene un display de cristal líquido de 51 x 17 mm, con retroiluminación azul, para una fácil lectura en lugares con poca iluminación.

A continuación, hay cuatro listados con los parámetros presentados en modo automático, en modo información y en modo configuración.

El contador TCIDL3 – MID tiene dos pulsadores táctiles para avanzar por los diferentes valores mostrados en el display y para su configuración.

Formato del display



En todo momento se indica la tarifa activa mediante los símbolos Tx. Los triángulos invertidos indican la fase de la que se muestra la información cuando se accede a informaciones por fase.

## 2.4 Listado de parámetros mostrados

La columna T, representa los números con todas las páginas activadas. F representa las activadas de fábrica. El resto es posible visualizarlos cambiando la configuración del display. Todos están disponibles por los puertos de comunicaciones.

<b>PARÁMETROS EN MODO MEDIDA. AVANCE AUTOMATICO O PULSACION CORTA</b>					
<b>Página</b>		<b>Parámetro medido</b>	<b>Unidad</b>	<b>Formato Entero+ decimal</b>	<b>Observaciones</b>
<b>T</b>	<b>F</b>				
T01		Energía activa total	kWh	6+2	
<b>02*</b>	<b>1</b>	<b>Energía activa importada</b>	kWh	6+2	
<b>03*</b>	<b>2</b>	<b>Energía activa exportada</b>	kWh	5+2	–
T04		T1 Energía activa total	kWh	6+2	Parpadeo t1
<b>05*</b>	<b>3</b>	<b>T1 Energía activa importada</b>	kWh	6+2	Parpadeo t1
06		T1 Energía activa exportada	kWh	5+2	– Parpadeo t1
T07		T2 Energía activa total	kWh	6+2	Parpadeo t2
<b>08*</b>	<b>4</b>	<b>T2 Energía activa importada</b>	kWh	6+2	Parpadeo t2
09		T2 Energía activa exportada	kWh	5+2	– Parpadeo t2
T10		T3 Energía activa total	kWh	6+2	Parpadeo t3
<b>11*</b>	<b>5</b>	<b>T3 Energía activa importada</b>	kWh	6+2	Parpadeo t3
12		T3 Energía activa exportada	kWh	5+2	– Parpadeo t3
T13		T4 Energía activa total	kWh	6+2	Parpadeo t4
14		T4 Energía activa importada	kWh	6+2	Parpadeo t4
15		T4 Energía activa exportada	kWh	5+2	– Parpadeo t4
T16		Energía reactiva total	kvarh	6+2	
17		Energía reactiva importada	kvarh	6+2	
18		Energía reactiva exportada	kvarh	5+2	–
<b>T19*</b>	<b>6</b>	<b>Energía reactiva Q1</b>	kvarh	6+2	Parpadeo q1
<b>T20*</b>	<b>7</b>	<b>Energía reactiva Q2</b>	kvarh	6+2	Parpadeo q2
<b>T21*</b>	<b>8</b>	<b>Energía reactiva Q3</b>	kvarh	6+2	Parpadeo q3
<b>T22*</b>	<b>9</b>	<b>Energía reactiva Q4</b>	kvarh	6+2	Parpadeo q4
T23		T1 Energía reactiva total	kvarh	6+2	Parpadeo t1
24		T1 Energía reactiva importada	kvarh	6+2	Parpadeo t1
25		T1 Energía reactiva exportada	kvarh	5+2	– Parpadeo t1
T26		T2 Energía reactiva total	kvarh	6+2	Parpadeo t2
27		T2 Energía reactiva importada	kvarh	6+2	Parpadeo t2
28		T2 Energía reactiva exportada	kvarh	5+2	– Parpadeo t2
T29		T3 Energía reactiva total	kvarh	6+2	Parpadeo t3
30		T3 Energía reactiva importada	kvarh	6+2	Parpadeo t3
31		T3 Energía reactiva exportada	kvarh	5+2	– Parpadeo t3
T32		T4 Energía reactiva total	kvarh	6+2	Parpadeo t4
33		T4 Energía reactiva importada	kvarh	6+2	Parpadeo t4
34		T4 Energía reactiva exportada	kvarh	5+2	– Parpadeo t4
T35		Energía activa total con puesta a cero	kWh	6+2	Parpadeo rESet
<b>36*</b>	<b>10</b>	<b>Energía activa importada con puesta a cero</b>	kWh	6+2	Parpadeo rESet
<b>37*</b>	<b>11</b>	<b>Energía activa exportada con puesta a cero</b>	kWh	5+2	–Parpadeo rESet
T38		Energía reactiva total con puesta a cero	kvarh	6+2	Parpadeo rESet
39		Energía reactiva importada con puesta a	kvarh	6+2	Parpadeo rESet

		cero			
40		Energía reactiva exportada con puesta a cero	kvarh	5+2	–Parpadeo rESet
T41		Máxima demanda potencia activa total	kW	2+3	Pd
<b>42*</b>	<b>12</b>	<b>Máxima demanda potencia activa importada</b>	kW	2+3	Pd
<b>43*</b>	<b>13</b>	<b>Máxima demanda potencia activa exportada</b>	kW	2+3	Pd –
T44		Máxima demanda potencia reactiva total	kvar	2+3	Pd
<b>45*</b>	<b>14</b>	<b>Máxima demanda potencia reactiva importada</b>	kvar	2+3	Pd
<b>46*</b>	<b>15</b>	<b>Máxima demanda potencia reactiva exportada</b>	kvar	2+3	Pd –
<b>47*</b>	<b>16</b>	<b>Tensión fase 1</b>	V	3+2	L1
<b>48*</b>	<b>17</b>	<b>Tensión fase 2</b>	V	3+2	L2
<b>49*</b>	<b>18</b>	<b>Tensión fase 3</b>	V	3+2	L3
50		Tensión entre fases 1 2	V	3+2	Parpadeo L1-L2
51		Tensión entre fases 2 3	V	3+2	Parpadeo L2-L3
52		Tensión entre fases 3 1	V	3+2	Parpadeo L3-L1
<b>53*</b>	<b>19</b>	<b>Corriente fase 1</b>	A	3+3	L1
<b>54*</b>	<b>20</b>	<b>Corriente fase 2</b>	A	3+3	L2
<b>55*</b>	<b>21</b>	<b>Corriente fase 3</b>	A	3+3	L3
<b>T56*</b>	<b>T22</b>	<b>Potencia activa total</b>	kW	3+3	
57		Potencia activa fase 1	kW	3+3	L1
58		Potencia activa fase 2	kW	3+3	L2
59		Potencia activa fase 3	kW	3+3	L3
<b>T60*</b>	<b>T23</b>	<b>Potencia reactiva total</b>	kvar	3+3	
61		Potencia reactiva fase 1	kvar	3+3	L1
62		Potencia reactiva fase 2	kvar	3+3	L2
63		Potencia reactiva fase 3	kvar	3+3	L3
<b>T64*</b>	<b>T24</b>	<b>Potencia aparente total</b>	KVA	3+3	
65		Potencia aparente fase 1	KVA	3+3	L1
66		Potencia aparente fase 2	KVA	3+3	L2
67		Potencia aparente fase 3	KVA	3+3	L3
<b>T68*</b>	<b>T25</b>	<b>Frecuencia</b>	Hz	2+1	
69		Frecuencia fase 1	Hz	2+1	L1
70		Frecuencia fase 2	Hz	2+1	L2
71		Frecuencia fase 3	Hz	2+1	L3
<b>T72*</b>	<b>T26</b>	<b>Factor de potencia</b>		1+3	PF\C" o "L" y signo
73		Factor de potencia fase 1		1+3	PF\C" o "L" y signo
74		Factor de potencia fase 2		1+3	PF\C" o "L" y signo
75		Factor de potencia fase 3		1+3	PF\C" o "L" y signo

Cuando se hace una nueva configuración de display cambia la numeración de páginas. La columna T, representa los números con todas las páginas activadas. F representa las activadas de fábrica.

Presionando el pulsador de la izquierda durante más de tres segundos se accede a la información de energías de la fase 1. Repitiendo la pulsación larga se pasa a fase 2 y fase 3 sucesivamente. Se indica con el triángulo invertido de la izquierda para fase 1, el de la derecha para fase 2 y ambos para fase 3. Ver formato de display en 2.2.

<b>PARÁMETROS DE ENERGÍA POR FASE</b>				
<b>Pag.</b>	<b>Parámetro medido</b>	<b>Unidad</b>	<b>Formato Entero+ decimal</b>	<b>Observaciones</b>
T01	Energía activa total	kWh	6+2	
02	Energía activa importada	kWh	6+2	
03	Energía activa exportada	kWh	5+2	–
T04	T1 Energía activa total	kWh	6+2	Parpadeo t1
05	T1 Energía activa importada	kWh	6+2	Parpadeo t1
06	T1 Energía activa exportada	kWh	5+2	– Parpadeo t1
T07	T2 Energía activa total	kWh	6+2	Parpadeo t2
08	T2 Energía activa importada	kWh	6+2	Parpadeo t2
09	T2 Energía activa exportada	kWh	5+2	– Parpadeo t2
T10	T3 Energía activa total	kWh	6+2	Parpadeo t3
11	T3 Energía activa importada	kWh	6+2	Parpadeo t3
12	T3 Energía activa exportada	kWh	5+2	– Parpadeo t3
T13	T4 Energía activa total	kWh	6+2	Parpadeo t4
14	T4 Energía activa importada	kWh	6+2	Parpadeo t4
15	T4 Energía activa exportada	kWh	5+2	– Parpadeo t4
T16	Energía reactiva total	kvarh	6+2	
17	Energía reactiva importada	kvarh	6+2	
18	Energía reactiva exportada	kvarh	5+2	–
T19	Energía reactiva Q1	kvarh	6+2	Parpadeo q1
20	Energía reactiva Q2	kvarh	6+2	Parpadeo q2
21	Energía reactiva Q3	kvarh	6+2	Parpadeo q3
22	Energía reactiva Q4	kvarh	6+2	Parpadeo q4
T23	T1 Energía reactiva total	kvarh	6+2	Parpadeo t1
24	T1 Energía reactiva importada	kvarh	6+2	Parpadeo t1
25	T1 Energía reactiva exportada	kvarh	5+2	– Parpadeo t1
T26	T2 Energía reactiva total	kvarh	6+2	Parpadeo t2
27	T2 Energía reactiva importada	kvarh	6+2	Parpadeo t2
28	T2 Energía reactiva exportada	kvarh	5+2	– Parpadeo t2
T29	T3 Energía reactiva total	kvarh	6+2	Parpadeo t3
30	T3 Energía reactiva importada	kvarh	6+2	Parpadeo t3
31	T3 Energía reactiva exportada	kvarh	5+2	– Parpadeo t3
T32	T4 Energía reactiva total	kvarh	6+2	Parpadeo t4
33	T4 Energía reactiva importada	kvarh	6+2	Parpadeo t4
34	T4 Energía reactiva exportada	kvarh	5+2	– Parpadeo t4
T35	Energía activa total con puesta a cero	kWh	6+2	Parpadeo rESET
36	Energía activa importada con puesta a cero	kWh	6+2	Parpadeo rESET
37	Energía activa exportada con puesta a cero	kWh	5+2	– Parpadeo rESET
T38	Energía reactiva total con puesta a cero	kvarh	6+2	Parpadeo rESET
39	Energía reactiva importada con puesta a cero	kvarh	6+2	Parpadeo rESET
40	Energía reactiva exportada con puesta a cero	kvarh	5+2	– Parpadeo rESET
T41	Máxima demanda potencia activa total	kW	2+3	Pd
42	Máxima demanda potencia activa importada	kW	2+3	Pd
43	Máxima demanda potencia activa exportada	kW	2+3	Pd –
T44	Máxima demanda potencia reactiva total	kvar	2+3	Pd
45	Máxima demanda potencia reactiva importada	kvar	2+3	Pd

46	Máxima demanda potencia reactiva exportada	kvar	2+3	Pd –
----	--	------	-----	------

Tras la fase 3, con una pulsación larga se accede a las pantallas de información

Pantallas de información				
1	Número de serie		12 dígitos	
2	Identidad MODBUS		1 a 247	Id
3	Velocidad	baudios	9600 / 19200 / 38400 / 115200	
4	Paridad		Impar, par, ninguna	
5	Bits de parada		1 o 2	StoP
6	Tiempo de ciclo automático de display	segundos	5 a 99, 0 anula.	Lcd
7	Código combinado			
8	Modo y periodo de cálculo de la demanda	0 intervalo, 1 deslizante	Periodo de 1 a 30 minutos	d t
9	Salida SO			So
10	Fecha		DDMMAA	
11	Hora		hhmmss	
12	Versión		V301	
13	Checksum		0x2B60	crc

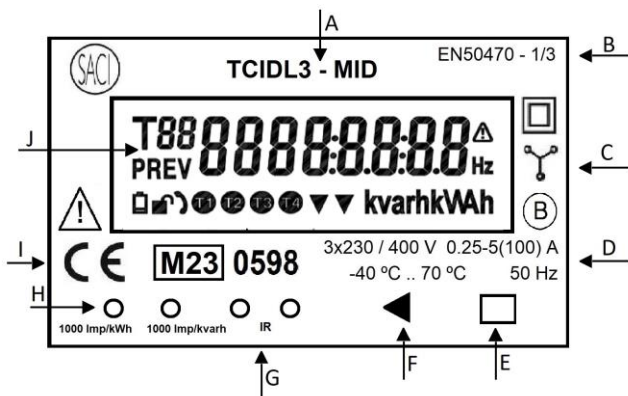
## 2.5. Configuración por pulsadores

El acceso a la configuración se hace con una pulsación larga del pulsador derecho. Lo primero que se solicita es la clave de acceso, por defecto 0000. El pulsador izquierdo baja valor, el derecho sube valor, con pulsación larga se desplaza el cursor hasta pasar el último dígito.

Pantallas de configuración		
Funcionamiento de pulsadores en modo configuración:		
Tecla derecha:		
Pulsación corta: sube valor, avanza parámetro. Pulsación larga: avanza al siguiente dígito, accede a parámetro		
Tecla izquierda:		
Pulsación corta: baja valor, retrocede parámetro. Pulsación larga: sale de configuración		
01	Identidad MODBUS	1 a 247
02	Velocidad	9600 / 19200 / 38400 / 115200
03	Paridad	Impar, par, ninguna
04	Bits de parada	1 o 2
05	Tiempo de ciclo de automático display	De 5 a 99 segundos. Con cero se anula el cambio automático
06	Código combinado	1: Total = importada. 2: Total = exportada. 3: Total = importada + exportada. 4: Total = importada - exportada
07	Tipo y periodo cálculo de la demanda	Tipo 0: intervalo. 1 Ventana deslizante. Periodo 1 a 30 minutos.
08	Valor salida SO	Valores divisibles de 96000 por encima de 100
09	Fecha	DDMMAA
10	Hora	hhmmss

11	Puesta a cero de contadores de activa	En todos los casos se accede con pulsación larga. Con pulsaciones cortas, se muestran los diferentes valores que se pueden borrar, en cada uno de ellos se puede borrar con una pulsación larga. Al borrar un valor se borran también los compartidos por este. Por ejemplo al borrar la energía activa total se borran todos los registros de energía activa. O al borrar la energía de una fase, el valor se descuenta del total
12	Puesta a cero de contadores de reactiva	
13	Puesta a cero de máxima demanda de activa	
14	Puesta a cero de máxima demanda de reactiva	
15	Clave de programación	Cuatro bytes
16	Salida de programación	

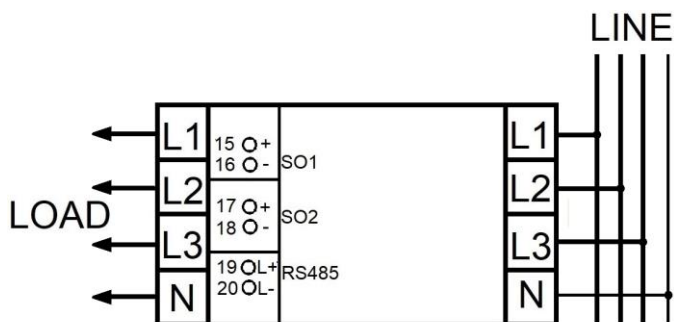
### 3. DESCRIPCIÓN DEL FRONTAL



- A Modelo.
- B Normas de referencia
- C Símbolos de seguridad, conexión trifásica e índice de clase.
- D Valores de referencia.
- E Pulsador de validación.
- F Pulsador de desplazamiento.
- G Puerto IR.
- H Diodos led de verificación de energía activa y reactiva.
- I Marcados CE y metrológicos.
- J Display LCD.

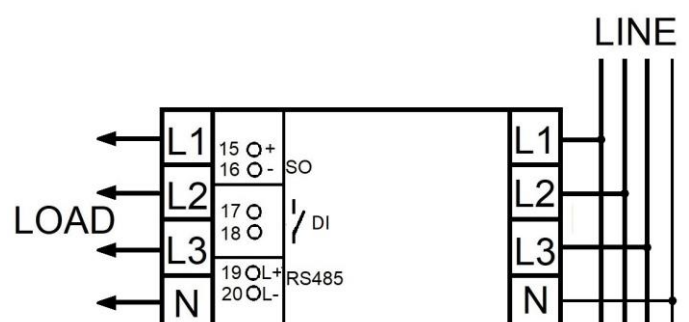
### 4. ESQUEMAS DE CONEXIÓN

**TCIDL3 - MID**



INS-TCIDL3- MID

**TCIDL3i - MID**



Los terminales 15, 16, 17 y 18 son dos salidas de impulsos para reemisión de la energía medida. En el modelo TCIDL3i – MID, los terminales 17 y 18 son una entrada digital. Los terminales 19 y 20 son un puerto de comunicaciones RS485. Si no se usan estos terminales se deben dejar sin conectar. No es necesaria su conexión para el normal funcionamiento del contador.

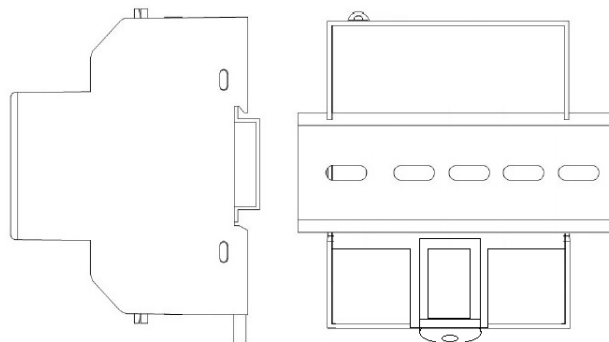
## 5. INSTALACIÓN

### 5.1. Indicaciones de seguridad.

- Antes de proceder al montaje del contador leer por completo este manual de instrucciones.
- **Una conexión incorrecta del equipo puede producir lesiones graves y daños en la instalación. El montaje e instalación del contador debe ser realizado por personal debidamente cualificado en instalaciones eléctricas.**
- No conecte el equipo en la instalación sin desconectar previamente la tensión. Evite los trabajos en campo a menos que otra persona se encuentre en su proximidad y pueda auxiliarle.
- Si el equipo se utiliza de una manera que no se especifica por el fabricante, la protección asegurada por el equipo puede verse comprometida.
- No utilice el contador si su envolvente plástica se encuentra dañada y proceda a su devolución. El contador no debe ser abierto. No es necesaria ninguna operación de mantenimiento. En caso de avería debe ser enviado a nuestras instalaciones para su reparación y calibración.
- El contador no dispone de dispositivo de corte, por lo que este debe estar previsto en la instalación general.
- No use el equipo en atmósferas explosivas, ni en ambientes húmedos con posibilidad de condensación.

### 5.2. Montaje mecánico

El montaje de esta unidad debe hacerse en el interior de un armario eléctrico de forma que se asegura que la temperatura y la humedad no excedan los límites de trabajo. La caja plástica está diseñada para ser montada en raíl DIN de 35 mm x 7,5 mm. Para liberarla del raíl, tirar del clip hasta que este esté completamente fuera del raíl y extraer el contador.

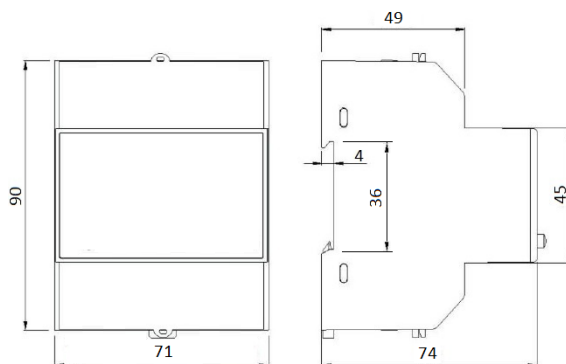


### 5.3. Montaje eléctrico.

Las conexiones del contador son mediante terminales de tornillo. La conexión debe hacerse de acuerdo con el diagrama de conexiones incorporado en el convertidor y en este manual de instrucciones.

## 6. DIMENSIONES

Alto 90 mm  
Ancho 71 mm  
Fondo 74 mm  
Peso 0,32 Kg



## 7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

**Tensión:** 3x230 / 400 V  
**Frecuencia** 50 Hz  
**Consumo propio** <10 VA; < 1 W

**Corriente:** 0,25 – 5 (100) A  
**Intensidad de arranque** 20 mA  
**Consumo** 0,05 VA (a 5 A)

**Salida de impulsos:**  
**Libre de potencial** 12 a 27 V < 27 mA

### Características generales:

**Clase de precisión:**  
Energía activa clase B según EN50470 – 1  
Energía reactiva 2 según EN62053 - 23  
Resto de magnitudes 0,5

Constante de verificación 1000 Imp / kWh

**Rango de temperatura** -40° – 70 °C

Humedad relativa promedio anual ≤ 75 %

Humedad máxima sin condensación ≤ 95 %

Grado de protección IP51. Para uso interior.

### Envolvente:

Grado UL94 V0

Materiales

Base y tapa ABS+PC

Caja de bornas PBT+GF

Clip raíl DIN ABS

Caja modular 4 módulo (71 mm)

Bornas Precintables

Terminales Con tornillo

Máxima sección del hilo:

Terminales de corriente 25 mm<sup>2</sup>

Información ampliada en [www.saci.es](http://www.saci.es)

### S.A. DE CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES

C/ Aragoneses, 15. 28108 Alcobendas. Madrid. España.

Tel.: 34 - 91 – 519.02.45 Fax. : 34 - 91 - 416.96.46

<http://www.saci.es>

e-mail : [saci@saci.es](mailto:saci@saci.es)



SACI se reserva el derecho de modificar la presente especificación sin previo aviso.

MODBUS REGISTER ADDRESS HEX.	R/(W)	REGISTER LENGTH	DATA DESCRIPTION	UNIT	CONTENT
<b>INSTANTANEOUS VALUES</b>					
400	R	2	INT32(3+3)	V	L1 voltage
402	R	2	INT32(3+3)	V	L2 voltage
404	R	2	INT32(3+3)	V	L3 voltage
406	R	2	INT32(3+3)	V	L12 voltage
408	R	2	INT32(3+3)	V	L23 voltage
040A	R	2	INT32(3+3)	V	L31 voltage
040C	R	2	INT32(3+3)	V	PHASE AVERAGE VOLTAGE
040E	R	2	INT32(3+3)	V	LINE AVERAGE VOLTAGE
410	R	2	INT32(2+3)	A	L1 Current
412	R	2	INT32(2+3)	A	L2 Current
414	R	2	INT32(2+3)	A	L3 Current
416	R	2	INT32(2+3)	A	Current of NEUTRAL
418	R	2	INT32(2+3)	A	Three-phase Vector Sum Current
041A	R	2	INT32(5+0)	W	L1 active power
041C	R	2	INT32(5+0)	W	L2 active power
041E	R	2	INT32(5+0)	W	L3 active power
420	R	2	INT32(5+0)	W	Total active power
422	R	2	INT32(5+0)	VA	L1 apparent power
424	R	2	INT32(5+0)	VA	L2 apparent power
426	R	2	INT32(5+0)	VA	L3 apparent power
428	R	2	INT32(5+0)	VA	Total apparent power
042A	R	2	INT32(5+0)	var	L1 reactive power
042C	R	2	INT32(5+0)	var	L2 reactive power
042E	R	2	INT32(5+0)	var	L3 reactive power
430	R	2	INT32(5+0)	var	Total reactive power
432	R	1	INT16(2+1)	Hz	L1 frequency
433	R	1	INT16(2+1)	Hz	L2 frequency
434	R	1	INT16(2+1)	Hz	L3 frequency
435	R	1	INT16(2+1)	Hz	System frequency
436	R	1	INT16(1+3)		L1 power factor
437	R	1	INT16(1+3)		L2 power factor
438	R	1	INT16(1+3)		L3 power factor
439	R	1	INT16(1+3)		System power factor
<b>ENERGY VALUES</b>					
010E	R	2	INT32(6+2)	kWh	Forward active energy
118	R	2	INT32(6+2)	kWh	Reverse active energy
012C	R	2	INT32(6+2)	kvarh	Forward reactive energy
136	R	2	INT32(6+2)	kvarh	Reverse reactive energy
014A	R	2	INT32(6+2)	kvarh	Q1 reactive energy
154	R	2	INT32(6+2)	kvarh	Q2 reactive energy
015E	R	2	INT32(6+2)	kvarh	Q3 reactive energy
168	R	2	INT32(6+2)	kvarh	Q4 reactive energy
062E	R	2	INT32(6+2)	kWh	Forward active resettable energy
630	R	2	INT32(6+2)	kWh	Reverse active resettable energy
646	R	2	INT32(6+2)	kWh	Forward reactive resettable energy
648	R	2	INT32(6+2)	kWh	Reverse reactive resettable energy

METER PARAMETERS

1000	R	3			SERIAL NUMBER
1003	R/W	1	1-247		Modbus ID
1004	R	1	101		FIRMWARE VERSION
1005	R	1	101		HARDWARE VERSION
1006	R	1	XXXX		CHECKSUM
1007	R/W	4	00, YEAR, MONTH, DAY,WEEKDAY, HOUR,MINUTE,SECO ND		
100B	R/W	1	0 TO 99 0 DISABLES	SECONDS	CYCLE DISPLAY TIME
100C	R/W	1	6: 9600. 7: 19200. 8: 38400. 9: 115200		BAUD RATE
100D	R/W	1	0: NONE. 1: ODD. 2: EVEN		PARITY
100E	R/W	1	1: 1. 2: 2		STOP BIT
100F		1			RESERVED
1010	R/W	1	0 INTERVAL 1SLIP 1 TO 30 MINUTES DEFAULT 15		DEMAND MODE
1011	R/W	1			DEMAND CYCLE
1012		4			RESERVED
1016	R/W	1	0000 TO 9999		PASSWORD
1017			800, 1000, 1600, etc. above 100,divisible by 96000		S. O. OUTPUT
1018	R/W	2	STARS WHEN CURRENT IS GREATER THAN SETTED	SECONDS	METER RUNNING TIME
101A	R/W	2	SETTED CURRENT	mA	RUNNING TIME START CURRENT
101C		1			RESERVED
101D	R	1	INPUT STATUS	0, 1	ONLY TCIDL3i MID
2001	W	1	BIT 12 ACTIVE BIT 13 REACTIVE		RESET OF RESETABLE ACCUMULATORS
READ:                   FUNCTION CODE 0X03 AND 0X04 WRITE:                FUNCTION CODE 0X10 NEGATIVE VALUES ARE EXPRESSED IN TWO'S COMPLEMENT					