

**Inepro**<sup>®</sup>

**PRO380-S  
PRO380-Mb  
PRO380-Mod**



**PRO380 Series MID  
Contador de energía trifásico**

## **Manual de usuario**

Versión: 2.18-6

© 2018 Inepro B.V. All rights reserved



Traducido al Español por JHK SISTEMAS

# 1 Índice

<b>1 Índice</b>	<b>3</b>
<b>2 Instrucc. seguridad</b>	<b>4</b>
<b>3 Prefacio</b>	<b>6</b>
<b>4 Certificados</b>	<b>7</b>
<b>5 Especificaciones</b>	<b>8</b>
5.1 Criterio de rendimiento	8
5.2 Errores básicos	8
5.3 Especificación infrarojos	8
5.4 M-bus especificación comunicaciones (solo PRO380-Mb)	9
5.5 RS485 especificación comunicaciones (solo PRO380-Mod)	9
5.6 Dimensiones	9
5.7 Diagrama de conexión	10
<b>6 Instalación</b>	<b>12</b>
<b>7 Operación</b>	<b>13</b>
7.1 Indicación del flujo de energía	13
7.2 Indicación de energía reactiva	13
7.3 Indicación de tarifas	13
7.4 Lectura del contador	13
7.5 Pantalla LCD del medidor	13
7.6 Función de desplazamiento	14
7.7 Botón de desplazamiento	15
7.8 Luz de fondo	16
7.9 Contador de días reiniciable	16
7.10 Tasa de salida S0	16
7.11 Código de combinación	17
7.12 ID de Modbus/M-bus	18
7.13 Velocidad de transmisión	18
7.14 Paridad	18
7.15 Contador de apagado	19
7.16 Contraseña	19
7.17 Configuración de la relación CT (solo PRO380-CT)	19
<b>8 Solución de problemas</b>	<b>20</b>
8.1 Pantalla Errores / Diagnosticos	21
8.2 Soporte técnico	21
<b>Apendice 1 - PRO380 2 función tarifas</b>	<b>22</b>
A1.1 Cómo cambiar entre T1 y T2	22
<b>Apendice 2 - PRO380-Mb</b>	<b>23</b>
A2.1 Comunicación a través de la salida M-bus	23
A2.2 Mapa de registro de M-bus	24
<b>Apendice 3 - PRO380-Mod</b>	<b>26</b>
A3.1 Comunicación a través de la salida Modbus	26
A3.2 Mapa de registro Modbus	27
<b>Apendice 4 - software infrarojos Pc</b>	<b>29</b>

# 2 Instrucciones de seguridad

## Información para su propia seguridad

Este manual no contiene todas las medidas de seguridad para la operación de este medidor debido a que las condiciones especiales de operación, los requisitos del código local o las regulaciones locales pueden requerir medidas adicionales. Sin embargo, contiene información que debe observarse para su propia seguridad personal y para evitar daños materiales. Esta información se destaca mediante un triángulo de advertencia con un signo de exclamación o un rayo según el grado de peligro real o potencial:



### Advertencia

Esto significa que el incumplimiento de las instrucciones puede provocar la muerte, lesiones graves o daños considerables. daño material.



### Precaución

Esto significa peligro de descarga eléctrica y el no tomar las precauciones de seguridad necesarias resultará en muerte, lesiones graves o daños materiales considerables.

## Personal calificado

La instalación y operación del dispositivo descrito en este manual solo puede ser realizada por personal calificado. Solo personas autorizadas para instalar, conectar y utilizar este dispositivo, que tengan los conocimientos adecuados sobre etiquetado y poner a tierra equipos y circuitos eléctricos y puede hacerlo de acuerdo con las regulaciones (de seguridad) locales, se consideran personal calificado en este manual.

## Uso para el fin previsto

Este dispositivo solo se puede utilizar para los casos de aplicación especificados en el catálogo y el manual del usuario y solo en conexión con dispositivos y componentes recomendados y aprobados por Inepro Metering BV

## Manejo adecuado

Los requisitos previos para un funcionamiento perfecto y fiable del producto son el transporte, el almacenamiento, la instalación y la conexión adecuados, así como el funcionamiento y el mantenimiento adecuados. Durante su funcionamiento, ciertas partes del medidor pueden tener voltajes peligrosos.

- Utilice únicamente herramientas aisladas adecuadas para los voltajes para los que se utiliza este medidor.
- No conecte mientras el circuito esté conectado a una fuente de alimentación o corriente.
- Solo coloque el medidor en un ambiente seco.
- El medidor está diseñado para ser instalado en un Entorno Mecánico 'M1', con Choques y Vibraciones de baja significancia y Entorno Electromagnético 'E2', según Directiva 2014/32/EC. El medidor está diseñado para uso en interiores. El medidor debe instalarse dentro de un gabinete con clasificación IP adecuado, de acuerdo con los códigos y regulaciones locales.
- No monte el medidor en un área explosiva o expuesto al polvo, moho y/o insectos.
- Asegúrese de que los cables utilizados sean adecuados para la corriente máxima de este medidor.
- Asegúrese de que los cables de CA estén conectados correctamente antes de activar la corriente/voltaje al medidor.
- No toque las abrazaderas de conexión del medidor directamente con las manos descubiertas, con metal, alambre ciego u otro material conductor, ya que correrá el riesgo de recibir una descarga eléctrica que podría causar posibles lesiones, lesiones graves o la muerte.
- Asegúrese de que las cubiertas de protección se vuelvan a colocar después de la instalación.
- El mantenimiento y reparación del medidor debe ser realizado únicamente por personal calificado.
- Nunca rompa ningún sello (si está presente en este medidor) para abrir la cubierta frontal, ya que esto podría afectar la funcionalidad o la precisión del medidor y anulará toda la garantía.
- No deje caer ni permita el impacto físico del medidor, ya que hay componentes de alta precisión en el interior que pueden romperse. y afectar negativamente a la medición del medidor.
- Todas las abrazaderas deben estar bien apretadas.
- Asegúrese de que los cables encajen correctamente en las abrazaderas de conexión.
- Si los cables son demasiado delgados, se producirá un mal contacto que puede generar chispas y dañar el medidor y sus alrededores.

**Exclusión de responsabilidad**

Hemos verificado el contenido de este manual y se ha hecho todo lo posible para garantizar que las descripciones sean lo más precisas posible. Sin embargo, no se pueden descartar por completo las desviaciones de la descripción, por lo que no se aceptará ninguna responsabilidad por errores u omisiones en la información proporcionada. Los datos de este manual se revisan regularmente y las correcciones necesarias se incluirán en ediciones posteriores. Si tiene alguna sugerencia, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

**Sujeto a modificaciones técnicas sin previo aviso.****Derechos de autor**

Copyright Inepro Metering Agosto 2011.

Está prohibido transmitir o copiar este documento o usar o divulgar su contenido sin el permiso expreso de Inepro Metering BV. Cualquier duplicación es una violación de la ley y está sujeta a sanciones penales y civiles. Todos los derechos reservados, particularmente para patentes pendientes o aprobadas o marcas registradas.

# 3 Prefacio

Gracias por comprar este medidor de energía. Inepro dispone de una amplia gama de productos de dispositivos. Hemos introducido una gran cantidad de medidores de energía en el mercado adecuados para 110 V CA a 400 V CA (50 o 60 Hz). Además de los contadores de energía normales, también desarrollamos nuestros propios contadores de prepago con tarjeta chip, recargadores de tarjeta chip y un completo sistema de control de gestión de PC. Para obtener más información sobre otros productos, comuníquese con nuestro departamento de ventas en [sales@ineprometering.com](mailto:sales@ineprometering.com) o visite nuestro sitio web en [www.ineprometering.com](http://www.ineprometering.com).

Aunque producimos este dispositivo de acuerdo con los estándares internacionales y nuestra inspección de calidad es muy precisa, aún es posible que este dispositivo muestre un defecto o falla por el cual nos disculpamos. En condiciones normales, su producto debería proporcionarle años de funcionamiento sin problemas. En caso de que haya un problema con el medidor de energía, debe comunicarse con su distribuidor de inmediato. La mayoría de nuestros medidores de energía están sellados con un sello especial. Una vez roto este precinto no hay posibilidad de reclamar ninguna garantía. Por lo tanto, NUNCA abra un medidor de energía o rompa el sello del dispositivo. La garantía limitada es de 5 años a partir de la fecha de producción, divididos en varios períodos, después de la producción, y sólo es válida para fallas de producción.

# 4 Certificados

**NMI** EU-type examination certificate

Number T10677 revision 2  
Project number 100662  
Page 1 of 1

Issued by: **NMI Certis B.V.**, designated and notified by the Netherlands to perform tasks with respect to conformity modules mentioned in article 17 of Directive 2014/32/EU, after having established that the measuring instrument meets the applicable requirements of Directive 2014/32/EU.

Manufacturer: **Inepro Metering B.V.**  
Pondweg 7  
2153 PK Nieuw-Vennep  
The Netherlands

Measuring instrument: **A static Active Electrical Energy Meter**

Type	PRO380
Reference voltage	230/400 V
Reference current	5 A
Designed for the measurement of	<ul style="list-style-type: none"> <li>electrical energy, in a                             <ul style="list-style-type: none"> <li>three-phase four-wire network</li> <li>three-phase three-wire network</li> <li>single-phase two-wire network</li> </ul> </li> </ul>
Accuracy class	0
Measurement class	SI 1 B2
Temperature range	-40 °C / +70 °C

Further properties are described in the annex:  
 - Description T10677 revision 2,  
 - Documentation folder T10677-2.

Valid until: 8 December 2024

Remarks: This annex replaces the annex version, including its documentation folder.

Issuing Authority: **NMI Certis B.V., Notified Body number 0122**  
8 August 2017

*C. Oudejans*  
Head Certification Board

NMI Certis B.V.  
Hoofd van de Registratie  
van de Meetinstrumenten  
aan de Staat  
T. 020 48 50000  
www.nmi.nl

De afzender aanvaardt de aansprakelijkheid voor de juistheid van de afgegeven informatie.  
De afzender aanvaardt de aansprakelijkheid voor de juistheid van de afgegeven informatie.

De afzender aanvaardt de aansprakelijkheid voor de juistheid van de afgegeven informatie.  
De afzender aanvaardt de aansprakelijkheid voor de juistheid van de afgegeven informatie.

**NMI** EU-type examination certificate

Number T10678 revision 1  
Project number 100662  
Page 1 of 1

Issued by: **NMI Certis B.V.**, designated and notified by the Netherlands to perform tasks with respect to conformity modules mentioned in article 17 of Directive 2014/32/EU, after having established that the measuring instrument meets the applicable requirements of Directive 2014/32/EU.

Manufacturer: **Inepro Metering B.V.**  
Pondweg 7  
2153 PK Nieuw-Vennep  
The Netherlands

Measuring instrument: **A static Active Electrical Energy Meter**

Type	PRO380
Reference voltage	230/400 V
Reference current	5 A
Designed for the measurement of	<ul style="list-style-type: none"> <li>electrical energy, in a                             <ul style="list-style-type: none"> <li>three-phase four-wire network</li> <li>three-phase three-wire network</li> <li>single-phase two-wire network</li> </ul> </li> </ul>
Accuracy class	C
Measurement class	SI 1 B2
Temperature range	-25 °C / +70 °C

Further properties are described in the annex:  
 - Description T10678 revision 1,  
 - Documentation folder T10678-1.

Valid until: 8 December 2024

Remarks: This annex replaces the annex version, including its documentation folder.

Issuing Authority: **NMI Certis B.V., Notified Body number 0122**  
8 August 2017

*C. Oudejans*  
Head Certification Board

NMI Certis B.V.  
Hoofd van de Registratie  
van de Meetinstrumenten  
aan de Staat  
T. 020 48 50000  
www.nmi.nl

De afzender aanvaardt de aansprakelijkheid voor de juistheid van de afgegeven informatie.  
De afzender aanvaardt de aansprakelijkheid voor de juistheid van de afgegeven informatie.

De afzender aanvaardt de aansprakelijkheid voor de juistheid van de afgegeven informatie.  
De afzender aanvaardt de aansprakelijkheid voor de juistheid van de afgegeven informatie.

**inepro**

Nosotros,  
**Inepro Metering B.V.**  
(nombre del proveedor)

**Pondweg 7**  
**2153 PK Nieuw-Vennep**  
**Los países bajos**  
(dirección del proveedor)

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:

**PRO380-S CC**  
**PRO380-Mb CC**  
**PRO380-Mod CC**  
**PRO380-S TI**  
**PRO380-Mb CT**  
**PRO380-Mod TC**

**Contador de vatios-hora trifásico en carril DIN**

(Nombre, tipo o modelo, lote o número de serie, posiblemente fuente y número de artículos)

al que se refiere esta declaración de conformidad con las siguientes normas europeas armonizadas y publicadas a la fecha de esta declaración:

**EN 50470**  
(Título y/o número y fecha de emisión de la(s) norma(s) aplicada(s))

Seguendo las disposiciones de las Directivas (si aplica):

**y N/A**

**Nieuw-Vennep, 31 de octubre de 2013**  
Lugar y fecha de emisión

**D. van der Vaart**  
Nombre del responsable del marcado CE

Esta declaración de conformidad es adecuada a la normativa europea Norma EN 45014 Criterios Generales para Declaración de conformidad del proveedor. El base para los criterios se ha encontrado en la documentación internacional, particularmente en ISO/IEC, Guía 22, 1982, Información sobre el fabricante Declaración de Conformidad con las normas u otras especificaciones técnicas

**Declaración de conformidad**

Nosotros,  
**Inepro Metering B.V.**  
De  
**Inepro Metering B.V.**  
**Pondweg 7**  
**2153 PK Nieuw Vennep**  
**Los países bajos**

Asegúrese y declare que el aparato:

**PRO380-S (directo), PRO380-Mod (directo), PRO380-M-bus (directo)**  
**PRO380-S (CT), PRO380-Mod (CT), PRO380-M-bus (CT)**

Con el rango de medida

**230/400V, 5(100)A, 50Hz, 10.000imp/kWh (directa)**  
**230/400V, 1,5(6)A, 50Hz, 10.000imp/kWh (TC)**

son conformes con el tipo descrito en el

**Certificados de examen de tipo CE T10677 (directo) y T10678 (CT)**  
y cumplir los requisitos correspondientes de la Directiva 2014/32/UE

01 de septiembre de 2016

**Daan van der Vaart**

# 5 Especificaciones

Envoltorio Tensión nominal (Un)	PC plástico resistente al fuego
Voltaje operativo	230/400 V CA (3~)
Capacidades de aislamiento:	3*230/400V ±20%
- Tensión alterna soportada	4KV por 1 minuto
- Tensión de impulso soportada	Forma de onda 6KV – 1,2µS
Corriente básica (Ib)	5A (1,5A para versión CT)
Corriente nominal máxima (Imax)	100A (6A para versión CT)
Rango de corriente de operación	0,4%Ib-Imáx
Resistencia a sobrecorriente	30Imáx por 0,01s
Rango de frecuencia de operación	45-60Hz
Consumo de energía interna Tasa de parpadeo de salida de prueba (LED ROJO)	ÿ2W/Fase - ÿ10VA/Fase (activo - reactivo)
Tasa de salida de pulso	10.000 imp/kWh
Ancho de pulso	10.000/2.000/1.000/100/10/1/0,1/0,01 imp/kWh
- 1.000/2.000/10.000 pulsos	
o 0 – 4.999W 40ms	
o 5.000 – 9.999W 20ms	
o 10.000 – 19.999W 10ms	
o 20.000 – 39.999W 5ms	
o > 40.000W 2,5ms	
- 100 pulsos	
o < 50.000W 40ms	
o > 50.000W 20ms	
- Otras legumbres	
o Siempre 40ms	
Almacén de datos	Los datos se pueden almacenar durante más de 10 años. sin energía eléctrica

## 5.1 Criterios de desempeño

Humedad de funcionamiento Humedad de almacenamiento Rango de temperatura de funcionamiento Versión DC Rango de temperatura de funcionamiento Versión CT Norma internacional	ÿ 75%
	ÿ 95%
	-40°C - +70°C
	-25°C - +70°C
Clase de precisión Protección contra penetración	EN50470-1/3
	B (= 1% de precisión)
de polvo y agua	IP51
Medidor con cubierta aislante de clase protectora	II

## 5.2 Errores básicos

0,05Ib	cosÿ = 1	±1,5%
0,1Ib	Cosÿ = 0,5L	±1,5%
	Cosÿ = 0,8C	±1,5%
0,1Ib - Imáx	cosÿ = 1	±1,0%
0,2Ib - Imáx	Cosÿ = 0,5L	±1,0%
	Cosÿ = 0,8C	±1,0%

## 5.3 Especificación de infrarrojos

Longitudes de onda	900-1000nm
infrarrojas Distancia de comunicación Protocolo	Contacto directo CEI62056-21:2002 (CEI1107)



## 5.4 Especificaciones de comunicación M-bus (solo PRO380-Mb)

Tipo de bus	M-autobús
Tasa de	300, 600, 1200, 2400 (predeterminado), 4800 y 9600
baudios Rango	ÿ1000m
Señal de enlace	Amo a esclavo. Modulación de voltaje
descendente Señal de	Esclavo a amo. Modulación actual
enlace ascendente	JYSTY (nx2x0,8)
Cable Protocolo	EN13757-3
Unidades de carga Máx.	± 2
número de metros	64 por autobús*

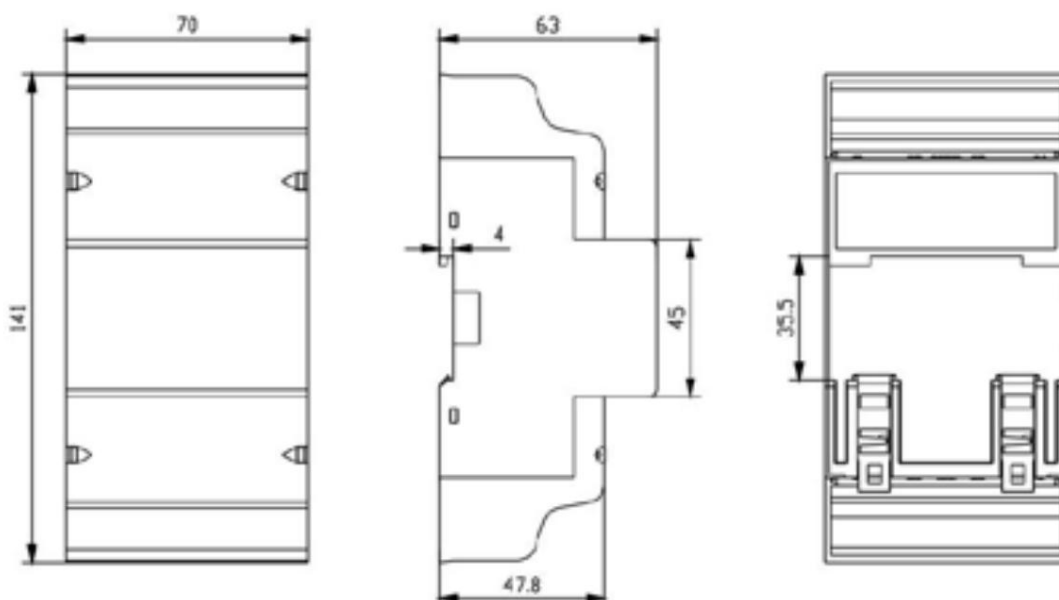
## 5.5 Especificaciones de comunicación RS485 (solo PRO380-Mod)

Tipo de bus	RS485
Protocolo	MODBUS RTU con CRC de 16 bits
Tasa de	1200, 2400, 4800 y 9600 (predeterminado)
baudios Rango de	1-247 usuario configurable
direcciones Carga máxima	60 metros por autobús*
del bus Rango	1000m

\*Tenga en cuenta que la cantidad máxima de medidores depende del convertidor, la velocidad en baudios (cuanto mayor sea la velocidad en baudios, menor será la cantidad de medidores que se pueden usar) y las circunstancias en las que se instalen los medidores.

## 5.6 Dimensiones

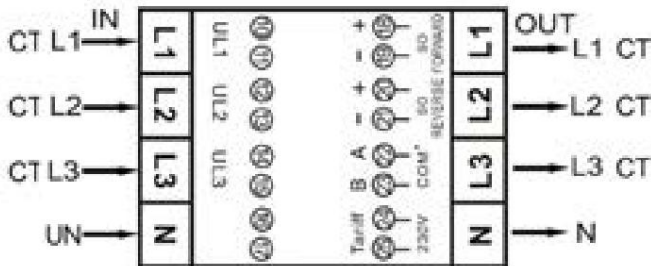
Alto sin tapa de protección	92,4mm
Fondo Máx. abrazaderas de conexión	141mm
de potencia de diámetro	70mm
	63mm
	25mm <sup>2</sup>
	(núcleo flexible)
	35 mm <sup>2</sup>
	(Cobre sólido)
Peso	0,39 kg (neto)



## 5.7 Diagrama de conexión

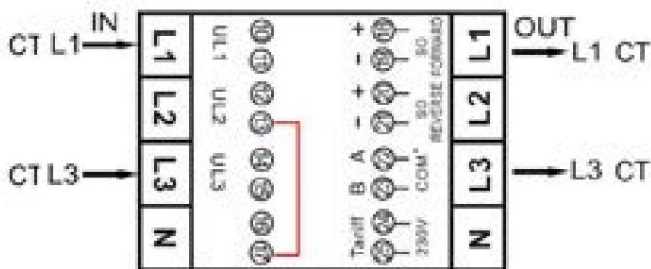
<p><b>PRO380 Conexión directa - 3P 4W</b></p>	<p>L1 (entrada) Entrada fase 1 - L1 (salida) Salida fase 1  L2 (entrada) Entrada fase 2 - L2 (salida) Salida fase 2  L3 (entrada) Entrada fase 3 - L3 (salida) Salida fase 3  N (entrada) Entrada de neutro - N (salida) salida de neutro  10/11 no utilizado 12/13 no utilizado 14/15 no utilizado 16/17 no utilizado</p> <p>18/19 Contacto de salida de pulso directo (S0)  20/21 Contacto de salida de pulso inverso (S0)  22/23 Contacto de comunicación M-bus / Modbus  Entrada tarifa externa 24/25 (230V)</p>
<p><b>PRO380 Conexión directa - Triángulo abierto 3P 3W (Aron)</b></p>	<p>L1 (entrada) Entrada fase 1 - L1 (salida) Salida fase 1  L2 (entrada) Entrada fase 2 - L2 (salida) Salida fase 2  L3 (entrada) Entrada fase 3 - L3 (salida) Salida fase 3  N (entrada) no utilizado - N (salida) no utilizado  10/11 no utilizado 12/13 para conectar a 16/17  14/15 no utilizado 16/17 para conectar a 12/13</p> <p>18/19 Contacto de salida de pulso directo (S0)  20/21 Contacto de salida de pulso inverso (S0)  22/23 Contacto de comunicación M-bus / Modbus  Entrada tarifa externa 24/25 (230V)</p>
<p><b>PRO380 Conexión directa - 3P 3W Delta</b></p>	<p>L1 (entrada) Entrada fase 1 - L1 (salida) Salida fase 1  L2 (entrada) Entrada fase 2 - L2 (salida) Salida fase 2  L3 (entrada) Entrada fase 3 - L3 (salida) Salida fase 3  N (entrada) no utilizado - N (salida) no utilizado  10/11 no utilizado 12/13 no utilizado 14/15 no utilizado 16/17 no utilizado</p> <p>18/19 Contacto de salida de pulso directo (S0)  20/21 Contacto de salida de pulso inverso (S0)  22/23 Contacto de comunicación M-bus / Modbus  Entrada tarifa externa 24/25 (230V)</p>
<p><b>PRO380 Conexión directa - 1P 2W - Monofásico</b></p>	<p>L1 (entrada) Entrada fase 1 - L1 (salida) Salida fase 1  L2 (entrada) no utilizado - L2 (salida) no utilizado  L3 (entrada) no utilizado - L3 (salida) no utilizado  N (entrada) Entrada de neutro - N (salida) salida de neutro  10/11 no utilizado 12/13 no utilizado 14/15 no utilizado 16/17 no utilizado</p> <p>18/19 Contacto de salida de pulso directo (S0)  20/21 Contacto de salida de pulso inverso (S0)  22/23 Contacto de comunicación M-bus / Modbus  Entrada tarifa externa 24/25 (230V)</p>

### PRO380 CT - 3P 4W



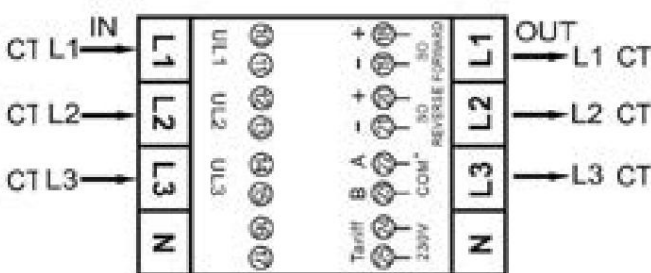
CT1 (entrada) Entrada fase 1 - CT1 (salida) Salida fase 1  
 CT2 (entrada) Entrada fase 2 - CT2 (salida) Salida fase 2  
 CT3 (entrada) Entrada fase 3 - CT3 (salida) Salida fase 3  
 Entrada de neutro UN (in) - Salida de neutro UN (out)  
 10/11 Fase 1 - UL1  
 12/13 Fase 2 - UL2  
 14/15 Fase 3 - UL3 16/17  
 no utilizado  
 18/19 Contacto de salida de pulso directo (S0)  
 20/21 Contacto de salida de pulso inverso (S0)  
 22/23 Contacto de comunicación M-bus / Modbus  
 Entrada tarifa externa 24/25 (230V)

### PRO380 CT - Triángulo abierto 3P 3W (Aron)



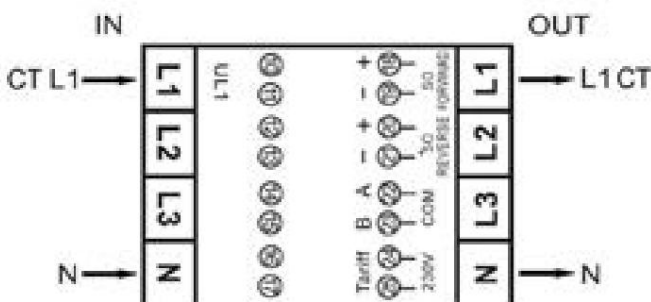
CT1 (entrada) Entrada fase 1 - CT1 (salida) Salida fase 1  
 CT2 (entrada) no utilizado - CT2 (salida) no utilizado  
 CT3 (entrada) Entrada fase 3 - CT3 (salida) Salida fase 3  
 UN (entrada) no utilizado - UN (salida) no utilizado  
 10/11 Fase 1 - UL1  
 12 Fase 2 - UL2 13  
 para conectar 17  
 14/15 Fase 3 - UL3 17 para  
 conectar a 13 (16 no utilizados)  
 18/19 Contacto de salida de pulso directo (S0)  
 20/21 Contacto de salida de pulso inverso (S0)  
 22/23 Contacto de comunicación M-bus / Modbus  
 Entrada tarifa externa 24/25 (230V)

### PRO380 CT - Triángulo 3P 3W



CT1 (entrada) Entrada fase 1 - CT1 (salida) Salida fase 1  
 CT2 (entrada) Entrada fase 2 - CT2 (salida) Salida fase 2  
 CT3 (entrada) Entrada fase 3 - CT3 (salida) Salida fase 3  
 UN (entrada) no utilizado - UN (salida) no utilizado  
 10/11 Fase 1 - UL1  
 12/13 Fase 2 - UL2  
 14/15 Fase 3 - UL3 16/17  
 no utilizado  
 18/19 Contacto de salida de pulso directo (S0)  
 20/21 Contacto de salida de pulso inverso (S0)  
 22/23 Contacto de comunicación M-bus / Modbus  
 Entrada tarifa externa 24/25 (230V)

### TI PRO380 - 1P 2W - Monofásico



CT1 (entrada) Entrada fase 1 - CT1 (salida) Salida fase 1  
 CT2 (entrada) no utilizado - CT2 (salida) no utilizado  
 CT3 (entrada) no utilizado - CT3 (salida) no utilizado  
 Entrada de neutro UN (in) - Salida de neutro UN (out)  
 10/11 Fase 1 - UL1 12/13  
 no utilizado 14/15 no  
 utilizado 16/17 no utilizado  
 18/19 Contacto de salida de pulso directo (S0)  
 20/21 Contacto de salida de pulso inverso (S0)  
 22/23 Contacto de comunicación M-bus / Modbus  
 Entrada tarifa externa 24/25 (230V)

# 6 Instalación



## Precaución

- Apague y, si es posible, bloquee todas las fuentes que alimentan el medidor de energía y los equipos que están conectados a él. antes de trabajar en ello.
- Utilice siempre un dispositivo de detección de voltaje con la clasificación adecuada para confirmar que la alimentación está apagada.



## Advertencia

- La instalación debe ser realizada por personal calificado familiarizado con los códigos y reglamentos aplicables.
  - Utilice herramientas aisladas para instalar el dispositivo.
  - En la línea de alimentación y no en el neutro debe instalarse un fusible, un interruptor térmico o un interruptor automático unipolar. línea.
- 
- El cable de conexión, que conecta el dispositivo al circuito exterior, debe dimensionarse de acuerdo con las reglamentaciones locales para la cantidad máxima del interruptor de corriente u otros dispositivos de protección contra sobrecorriente utilizados en el circuito.
  - Se debe instalar un interruptor externo o un disyuntor en los cables de alimentación, que se utilizará para desconectar el medidor y el dispositivo que suministra energía. Se recomienda que este interruptor o disyuntor se coloque cerca del medidor porque es más conveniente para el operador. El interruptor o disyuntor debe cumplir con las especificaciones del diseño eléctrico del edificio y todas las reglamentaciones locales.
  - Se debe instalar un fusible externo o un interruptor térmico utilizado como dispositivo de protección contra sobrecorriente para el medidor en los cables del lado de suministro. Se recomienda que este dispositivo de protección también se coloque cerca del medidor para comodidad del operador. El dispositivo de protección contra sobrecorriente debe cumplir con las especificaciones del diseño eléctrico del edificio y todas las reglamentaciones locales.
  - Este medidor se puede instalar en interiores o exteriores encerrado en una caja de medidores que esté suficientemente protegida, en acuerdo con los códigos y regulaciones locales.
  - Para evitar la manipulación, se puede utilizar una caja con cerradura o un dispositivo similar.
  - El medidor debe instalarse contra una pared resistente al fuego.
  - El medidor debe instalarse en un lugar bien ventilado y seco.
  - El medidor debe instalarse en una caja protectora si está expuesto al polvo u otros contaminantes.
  - El medidor se puede instalar y usar después de haber sido probado y se puede sellar después.
  - El dispositivo se puede instalar en un carril DIN de 35 mm.
  - El medidor debe instalarse en un lugar donde se pueda leer fácilmente.
  - En caso de que el medidor se instale en un área con sobretensiones frecuentes, por ejemplo, debido a tormentas eléctricas, máquinas de soldar, inversores, etc., se requiere que el medidor esté protegido con un dispositivo de protección contra sobretensiones.
  - El dispositivo debe sellarse inmediatamente después de instalarlo para evitar su manipulación.

# 7 Operación

## 7.1 Indicación de flujo de energía

El LED rojo en el panel frontal indica el flujo de energía medido por el medidor. Cuando fluya la energía, el LED parpadeará. Cuanto más rápido parpadee el LED, más energía fluirá. Para este medidor, el LED parpadeará 10.000 veces por kWh. La primera indicación de pantalla del medidor es FW (adelante) o RV (reversa). Esta página (que se muestra a continuación) indica por fase la dirección de la energía. En esta imagen, las fases 1 y 2 son directas y la fase 3 es inversa.



## 7.2 Indicación de energía reactiva

La pantalla mostrará kvarh para indicar que el medidor está midiendo energía reactiva.

## 7.3 Indicación de tarifa

El LED de tarifa se apagará para T1 o se encenderá para T2.

## 7.4 Lectura del contador

Un LED rojo en el panel frontal indica el consumo medido por el medidor. Cuando se consume energía, el LED parpadeará. Cuanto más rápido parpadee el LED, más energía se consume. Para este medidor, el LED parpadeará 10.000 veces por kW.

El medidor está equipado con una pantalla LCD de 8 dígitos. Para el consumo de energía, el medidor mostrará 99999,99 kWh y cambiará a 999999,9 kWh cuando supere este valor y así sucesivamente.

## 7.5 Pantalla LCD del medidor

La pantalla LCD es una pantalla multifuncional, tiene dos filas para indicar el estado del medidor. La fila superior muestra el valor, mientras que la fila inferior muestra las unidades, la fase y/o la dirección.



## 7.6 Función de desplazamiento

### 7.6.1 Desplazamiento automático

Cada 10 segundos, el medidor mostrará la siguiente página de datos programados (dependiendo de la configuración).

### 7.6.2 Cambiar el tiempo de desplazamiento con el botón

- Desplácese con los botones hasta el modo Programa 2.
- Mantenga presionado el botón derecho durante 3 segundos para ingresar al menú.
- Desplácese a la página LCD Tiempo de ciclo LCD (rt xx).
- Mantenga presionado el botón derecho durante 5 segundos para ingresar al modo de programación.
- El valor comienza a parpadear: seleccione el nuevo valor 1-30 segundos.
- Confirme el nuevo tiempo de desplazamiento manteniendo presionados ambos botones durante 3 segundos.
- La pantalla LCD mostrará SET OK cuando se confirme la configuración.



### 7.6.3 Agregar/quitar registros a/del desplazamiento automático

- Desplácese hasta el registro\* que desea agregar o eliminar.
- Mantenga presionado el botón derecho durante 5 segundos para agregar o quitar.
- La pantalla LCD mostrará OK para entrar o OK para salir.



\*Solo el submenú después de la configuración de corriente, Energía activa total, Energía reactiva total, Potencia activa y eliminado a/desde el desplazamiento automático. La energía activa total no se puede eliminar.

El modo de programa se registra

## 7.7 Botón de desplazamiento

Al presionar el botón durante 1, 3 o 5 segundos, pasará por todas las páginas de datos una por una.

Establecer relación CT (solo versión CT)

**NOTA: La relación CT debe programarse antes de su uso. Una vez programada, la relación CT no se puede cambiar. Una relación CT incorrecta puede causar cargos de facturación incorrectos.**

		Seleccione corriente secundaria /1 o /5. Confirme manteniendo presionados ambos botones durante 3 segundos. Seleccione la corriente primaria de 4 dígitos (0001-9995). Confirme cada dígito manteniendo presionados ambos botones durante 3 segundos. La relación CT se establece cuando se confirma el último dígito
--	--	--

Desplazamiento automático: predeterminado 10 segundos

		PRO380-MB Y PRO380-MOD
		PRO380-MOD

Desplazamiento de botones: presione los botones durante menos de 3 segundos para desplazarse. Después de 30 segundos sin interacción, el medidor vuelve al modo de desplazamiento automático.

<p style="font-size: 8px;">Dirección actual</p> <p style="font-size: 8px;">Energía activa total</p> <p style="font-size: 8px;">Energía reactiva total</p> <p style="font-size: 8px;">Potencia activa total</p> <p style="font-size: 8px;">kWh reajustables</p> <p style="font-size: 8px;">Modo de programa 1 (Solo lectura)</p> <p style="font-size: 8px;">Modo de programa 2 (Escribir)</p> <p style="font-size: 8px;">Modo de programa 3 (Escribir: Contraseña protegido)</p>	<p style="font-size: 8px;">Sostener el botón para 3 segundos</p> <p style="font-size: 8px;">Sostener el botón para 3 segundos</p> <p style="font-size: 8px;">Monitor Muestra:</p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Energía activa total</td> <td style="font-size: 8px;">Energía activa T1</td> <td style="font-size: 8px;">Energía activa T2</td> <td style="font-size: 8px;">Energía activa FW total</td> <td style="font-size: 8px;">T1 FW energía activa</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Energía activa total del VD</td> <td style="font-size: 8px;">Energía activa T1 VD</td> <td style="font-size: 8px;">Energía activa T2 VD</td> <td style="font-size: 8px;">L1 energía activa total</td> <td style="font-size: 8px;">L1 FW energía activa</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">L2 energía activa total</td> <td style="font-size: 8px;">Energía activa L2 FW</td> <td style="font-size: 8px;">Energía activa L2 VD</td> <td style="font-size: 8px;">L3 energía activa total</td> <td style="font-size: 8px;">Energía activa L3 FW</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">L3 energía activa total</td> <td style="font-size: 8px;">Energía reactiva T1</td> <td style="font-size: 8px;">Energía reactiva T2</td> <td style="font-size: 8px;">Energía reactiva FW total</td> <td style="font-size: 8px;">Energía reactiva T1 FW</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Energía reactiva total del VD</td> <td style="font-size: 8px;">Energía reactiva T1 VD</td> <td style="font-size: 8px;">Energía reactiva T2 VD</td> <td style="font-size: 8px;">Energía reactiva total L1</td> <td style="font-size: 8px;">Energía reactiva L1 FW</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">L2 energía reactiva total</td> <td style="font-size: 8px;">Energía reactiva L2 FW</td> <td style="font-size: 8px;">Energía reactiva L2 VD</td> <td style="font-size: 8px;">L3 energía reactiva total</td> <td style="font-size: 8px;">Energía reactiva L3 FW</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">L3 energía reactiva total</td> <td style="font-size: 8px;">Potencia activa total</td> <td style="font-size: 8px;">potencia activa L1</td> <td style="font-size: 8px;">potencia activa L2</td> <td style="font-size: 8px;">potencia activa L3</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Potencia aparente L2</td> <td style="font-size: 8px;">Potencia aparente L3</td> <td style="font-size: 8px;">COS total</td> <td style="font-size: 8px;">L1 porque</td> <td style="font-size: 8px;">L2 COS</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Frecuencia de red</td> <td style="font-size: 8px;">Potencia reactiva total</td> <td style="font-size: 8px;">Potencia reactiva L1</td> <td style="font-size: 8px;">Potencia reactiva L2</td> <td style="font-size: 8px;">Potencia reactiva L3</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Voltaje L2</td> <td style="font-size: 8px;">Voltaje L3</td> <td style="font-size: 8px;">Corriente L1</td> <td style="font-size: 8px;">Corriente L2</td> <td style="font-size: 8px;">Corriente L3</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa CT (solo versión CT)</td> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Modo de programa 1 (Solo lectura)</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Modo de programa 2 (Escribir)</td> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Modo de programa 3 (Escribir: Contraseña protegido)</td> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Salida directa SO</td> <td style="font-size: 8px;">Salida SO inversa</td> <td style="font-size: 8px;">código de combinación</td> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Tasa de facturas</td> <td style="font-size: 8px;">kWh reajustables</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Paridad</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ID de Modbus/Mbus</td> <td style="font-size: 8px;">tiempo de ciclo de LCD</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">bL on</td> <td style="font-size: 8px;">Contrador de apagado</td></tr></table>						Energía activa total	Energía activa T1	Energía activa T2	Energía activa FW total	T1 FW energía activa	Energía activa total del VD	Energía activa T1 VD	Energía activa T2 VD	L1 energía activa total	L1 FW energía activa	L2 energía activa total	Energía activa L2 FW	Energía activa L2 VD	L3 energía activa total	Energía activa L3 FW	L3 energía activa total	Energía reactiva T1	Energía reactiva T2	Energía reactiva FW total	Energía reactiva T1 FW	Energía reactiva total del VD	Energía reactiva T1 VD	Energía reactiva T2 VD	Energía reactiva total L1	Energía reactiva L1 FW	L2 energía reactiva total	Energía reactiva L2 FW	Energía reactiva L2 VD	L3 energía reactiva total	Energía reactiva L3 FW	L3 energía reactiva total	Potencia activa total	potencia activa L1	potencia activa L2	potencia activa L3	Potencia aparente L2	Potencia aparente L3	COS total	L1 porque	L2 COS	Frecuencia de red	Potencia reactiva total	Potencia reactiva L1	Potencia reactiva L2	Potencia reactiva L3	Voltaje L2	Voltaje L3	Corriente L1	Corriente L2	Corriente L3	kWh reajustables	Tasa CT (solo versión CT)	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Modo de programa 1 (Solo lectura)	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Modo de programa 2 (Escribir)	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	Contrador de apagado	Modo de programa 3 (Escribir: Contraseña protegido)	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado
Energía activa total	Energía activa T1	Energía activa T2	Energía activa FW total	T1 FW energía activa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Energía activa total del VD	Energía activa T1 VD	Energía activa T2 VD	L1 energía activa total	L1 FW energía activa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
L2 energía activa total	Energía activa L2 FW	Energía activa L2 VD	L3 energía activa total	Energía activa L3 FW																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
L3 energía activa total	Energía reactiva T1	Energía reactiva T2	Energía reactiva FW total	Energía reactiva T1 FW																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Energía reactiva total del VD	Energía reactiva T1 VD	Energía reactiva T2 VD	Energía reactiva total L1	Energía reactiva L1 FW																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
L2 energía reactiva total	Energía reactiva L2 FW	Energía reactiva L2 VD	L3 energía reactiva total	Energía reactiva L3 FW																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
L3 energía reactiva total	Potencia activa total	potencia activa L1	potencia activa L2	potencia activa L3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Potencia aparente L2	Potencia aparente L3	COS total	L1 porque	L2 COS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Frecuencia de red	Potencia reactiva total	Potencia reactiva L1	Potencia reactiva L2	Potencia reactiva L3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Voltaje L2	Voltaje L3	Corriente L1	Corriente L2	Corriente L3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
kWh reajustables	Tasa CT (solo versión CT)	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Modo de programa 1 (Solo lectura)	Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Modo de programa 2 (Escribir)	ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Modo de programa 3 (Escribir: Contraseña protegido)	Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Salida directa SO	Salida SO inversa	código de combinación	Tasa de facturas	Paridad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Tasa de facturas	kWh reajustables	bL on	Paridad	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ID de Modbus/Mbus	tiempo de ciclo de LCD	bL on	bL on	Contrador de apagado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

## 7.8 Luz de fondo

El medidor está equipado con una luz de fondo azul. La luz de fondo se puede configurar para que esté siempre encendida, apagada o en modo botón.

### 7.8.1 Cambiar la configuración de la retroiluminación

- Desplácese con los botones hasta el modo Programa 2.
- Mantenga presionado el botón derecho durante 3 segundos para ingresar al menú.
- Desplácese a la página LCD Configuración de la luz de fondo (bL xx).
- Mantenga presionado el botón derecho durante 5 segundos para ingresar al modo de programación.
- El valor comienza a parpadear: botón de selección/encendido/apagado.
- Confirme la nueva configuración manteniendo presionados ambos botones durante 3 segundos.
- La pantalla LCD mostrará SET OK cuando se confirme la configuración.



## 7.9 Contador de días reiniciable

El contador está equipado con un contador de días para la energía consumida. Este es el avance de energía calculado y el usuario puede restablecerlo a cero.

### 7.9.1 Cómo restablecer el contador de días a 0

- Desplácese para registrar kWh reseteables en el menú principal.
- Mantenga presionado el botón derecho durante 3 segundos para ingresar al menú.
- El valor comienza a parpadear: mantenga presionado el botón derecho durante 5 segundos para reiniciar.
- La pantalla LCD mostrará SET OK cuando se restablezca el valor.



## 7.10 Tasa de salida S0

El contador de energía está equipado con dos salidas de pulsos (directa e inversa) que están ópticamente aisladas del circuito interior. Genera pulsos en proporción al consumo medido para fines de lectura remota o prueba de precisión. La salida de pulsos es una salida de transistor de colector abierto dependiente de la polaridad que requiere una fuente de voltaje externa para una operación correcta. Para esta fuente de tensión externa, la tensión (Ui) debe ser inferior a 27 V CC. La corriente de conmutación máxima (Imax) es de 100 mA. Para conectar la salida de impulsos, conectar 5-27V DC al conector 18/20 (colector), y el cable de señal (S) al conector 19/21 (emisor). Solo PRO380-CT: los pulsos S0 siempre se basan en la relación CT 5/5.

### 7.10.1 Cómo cambiar la tasa de salida S0

- Desplácese con los botones hasta el modo Programa 3.
- Mantenga presionado el botón derecho durante 3 segundos para ingresar al menú.
- Ingrese la contraseña de 4 dígitos: desplácese con los botones y seleccione cada dígito 0-9, mantenga presionado el botón derecho durante 3 segundos para confirmar cada dígito.
- Desplácese a la página LCD Salida S0 (S0 xxxxxx).
- Mantenga presionado el botón derecho durante 5 segundos para ingresar al modo de programación.
- El valor empieza a parpadear: seleccione 10.000/2.000/1.000/100/10/1/0,1/0,01.
- Confirme la nueva configuración manteniendo presionados ambos botones durante 3 segundos.
- La pantalla LCD mostrará SET OK cuando se confirme la configuración.





## 7.11 Código de combinación

El medidor le permite mostrar la energía total (uso) que se muestra en la pantalla de acuerdo con diferentes métodos de cálculo. Puede utilizar los siguientes métodos de cálculo para la energía total:

Código	Energía total (activa)
C-01	Solo reenviar
C-04	solo reversa
C-05	Adelante + Atrás
C-06	Atrás - Adelante
C-09	Adelante atras
C-10*	Adelante atras
C-11	Adelante atras

Ejemplo de flujo a través del medidor	
L1	+5 kWh
L2	+5 kWh
L3	-12kWh

Lectura LCD y cálculo de energía total							
Código	C-01	C-04	C-05	C-06	C-09	C-10*	C-11
Total	10	-12	22	-22	-2	-2	-2
Adelante	10	10	10	10	10	0	10
Contrarrestar	-12	-12	12	-12	-12	-2	-12

\*Los medidores pedidos o configurados posteriormente en C-10 no se pueden configurar en otro modo de cálculo.

Salida S0 por código							
Código	C-01	C-04	C-05	C-06	C-09	C-10	C-11
Adelante	10		10	10	10	0	0
Contrarrestar		12	12	12	12	2	2

### 7.11.1 Cómo cambiar el código de combinación

- Desplácese con los botones hasta el modo Programa 3.
- Mantenga presionado el botón derecho durante 3 segundos para ingresar al menú.
- Ingrese la contraseña de 4 dígitos: desplácese con los botones y seleccione cada dígito 0-9, mantenga presionado el botón derecho durante 3 segundos para confirmar cada dígito.
- Desplácese a la página LCD Código de combinación (Código-xx).
- Mantenga presionado el botón derecho durante 5 segundos para ingresar al modo de programación. El valor comienza a parpadear: seleccione 01/04/05/06/09/10/11.
- Confirme la nueva configuración manteniendo presionados ambos botones durante 3 segundos.
- La pantalla LCD mostrará OK cuando se confirme la configuración.



### 7.12 ID de Modbus/M-bus

La ID de Modbus se puede configurar de 001 a 247, la ID de Modbus predeterminada es 001. La ID de M-bus se puede configurar de 000 a 250, la ID de M-bus predeterminada es 000.

#### 7.12.1 Cómo cambiar la ID de Modbus/M-bus

- Desplácese con los botones hasta el modo Programa 2.
- Mantenga presionado el botón derecho durante 3 segundos para ingresar al menú.
- Desplácese a la página LCD Modbus/M-bus ID (dirección xxx).
- Mantenga presionado el botón derecho durante 5 segundos para ingresar al modo de programación.
- El valor comienza a parpadear: seleccione 3 dígitos (Modbus: 001-247 o M-bus: 000-250). Confirme cada dígito manteniendo presionado ambos botones durante 3 segundos.

- La pantalla LCD mostrará OK cuando se confirme la configuración.



### 7.13 Tasa de baudios

La tasa de baudios de Modbus se puede configurar de 1200 a 9600. La tasa de baudios de M-bus se puede configurar de 300 a 9600.

#### 7.13.1 Cómo cambiar la tasa de baudios

- Desplácese con los botones hasta el modo Programa 3.
- Mantenga pulsado el botón derecho durante 3 segundos para entrar en el menú.
- Ingrese la contraseña de 4 dígitos: desplácese con los botones y seleccione cada dígito 0-9, mantenga presionado el botón derecho durante 3 segundos para confirmar cada dígito.

- Desplácese a la página LCD Tasa de baudios (bd xxxx).

- Mantenga presionado el botón derecho durante 5 segundos para ingresar al modo de programación.
- El valor comienza a parpadear: seleccione 9600/4800/2400/1200/600/300.

- Confirme la nueva configuración manteniendo presionados ambos botones durante 3 segundos.
- La pantalla LCD mostrará OK cuando se confirme la configuración.



### 7.14 Paridad

La paridad de Modbus se puede establecer en par, ninguna o impar. La paridad de M-bus siempre es uniforme.

#### 7.14.1 Cómo cambiar la paridad

- Desplácese con los botones hasta el modo Programa 3.
- Mantenga presionado el botón derecho durante 3 segundos para ingresar al menú.

- Ingrese la contraseña de 4 dígitos: desplácese con los botones y seleccione cada dígito 0-9, mantenga presionado el botón derecho durante 3 segundos para confirmar cada dígito.

- Desplácese a la página LCD Paridad (PAR xxxx).

- Mantenga presionado el botón derecho durante 5 segundos para ingresar al modo de programación.
- El valor empieza a parpadear: seleccione par/ninguno/impar.

- Confirme la nueva configuración manteniendo presionados ambos botones durante 3 segundos.
- La pantalla LCD mostrará OK cuando se confirme la configuración.



## 7.15 Contador de apagado

El contador de apagado registra el número de veces que se ha apagado el medidor.

### 7.15.1 Cómo restablecer el contador de apagado

- Desplácese con los botones hasta el modo Programa 3.
- Mantenga presionado el botón derecho durante 3 segundos para ingresar al menú.
- Ingrese la contraseña de 4 dígitos: desplácese con los botones y seleccione cada dígito 0-9, mantenga presionado el botón derecho durante 3 segundos para confirmar cada dígito.
- Desplácese a la página LCD Contador de apagado (P00 - xxxx).
- Mantenga presionado el botón derecho durante 5 segundos para ingresar al modo de programación.
- El valor comienza a parpadear: mantenga presionados ambos botones durante 3 segundos para reiniciar.
- La pantalla LCD mostrará OK cuando se restablezca el valor.



## 7.16 Contraseña

El modo de programa 3 está protegido con una contraseña. La contraseña predeterminada es 0000.

### 7.16.1 Cómo cambiar la contraseña

- Desplácese con los botones hasta el modo Programa 3.
- Mantenga presionado el botón derecho durante 3 segundos para ingresar al menú.
- Ingrese la contraseña de 4 dígitos: desplácese con los botones y seleccione cada dígito 0-9, mantenga presionado el botón derecho durante 3 segundos para confirmar cada dígito.
- Desplácese a la página LCD Contraseña (PAS \_xxxx).
- Mantenga presionado el botón derecho durante 5 segundos para ingresar al modo de programación.
- El valor comienza a parpadear: seleccione cada dígito 0-9, confirme cada dígito manteniendo presionados ambos botones durante 3 segundos.
- La pantalla LCD mostrará OK cuando se confirme la configuración.



## 7.17 Configuración de la relación de TI (solo PRO380-CT)

**¡NOTA! La relación CT debe programarse antes de su uso. Una vez programada, la relación CT no se puede cambiar. Una relación CT incorrecta puede causar cargos de facturación incorrectos.**

### 7.17.1 Cómo configurar la relación CT

- Encienda el medidor: la pantalla muestra SEt Ct - Ctx 0005. • Seleccione la corriente secundaria /1 o /5.
- Mantenga presionados ambos botones durante 3 segundos para confirmar.
- Seleccione la corriente primaria de 4 dígitos (0001-9999).
- Confirme cada dígito manteniendo presionados ambos botones durante 3 segundos. • La relación CT se configura y almacena cuando se confirma el último dígito.



# 8 Solucion de problemas



## Precaución

- Durante la reparación y el mantenimiento, no toque las pinzas de conexión del medidor directamente con las manos desnudas, con metal, alambre ciego u otro material conductor, ya que podría causar una descarga eléctrica y posiblemente causar lesiones, lesiones graves o incluso la muerte.
- Apague y, si es posible, bloquee todas las fuentes que alimentan el medidor de energía y los equipos que están conectados a él antes de abrir la cubierta de protección y trabajar en ella.
- Apague y bloquee todo el suministro de energía al medidor de energía y al equipo en el que está instalado antes de abrirlo. la cubierta de protección para evitar el riesgo de descarga eléctrica.



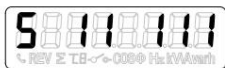
## Advertencia

- El mantenimiento o la reparación solo debe ser realizado por personal calificado que esté familiarizado con los códigos y reglamentos
- Use herramientas aisladas para mantener o reparar el medidor.
- Asegúrese de que la cubierta de protección esté en su lugar después del mantenimiento o reparación.
- La caja está sellada, el incumplimiento de esta instrucción puede provocar daños en el medidor.

Problema	Causa posible	Comprobación/solución
El LED rojo de consumo no parpadea (LED PULSE).	No hay carga conectada al medidor. La carga en la línea es muy baja.	Conecte una carga al medidor. Compruebe con un ohmímetro si el valor de la carga es muy bajo.
El registro no cuenta.	Casi no hay carga conectada al medidor.	Compruebe si el LED rojo de consumo parpadea.
Sin salida de pulsos.	La salida de pulsos no recibe alimentación de CC. de pulsos no es (Ui) es de 5-27 V CC con un medidor de voltaje. conectado correctamente.	Compruebe la fuente de tensión externa. La salida de voltaje. conectado correctamente. Verifique si la conexión es correcta: el 5-27V DC debe conectarse a la conexión del colector (pin 18/20+) y el cable de señal (S) a la conexión del emisor (pin 19/21-).
La tasa de salida de pulsos es incorrecta.	¿Está configurada la frecuencia del pulso correcta software de infrarrojos o en el modo Programa y usar el ojo de infrarrojos que puede 3?	a través del software Descargar o solicitar el se compra por separado.
Si nada de lo anterior funciona, comuníquese con el soporte técnico		

## 8.1 Visualización de errores/diagnósticos

El medidor está equipado con un campo de visualización que muestra errores y diagnósticos. Consta del carácter S seguido de 2 + 3 dígitos. El significado de cada dígito es el siguiente:



- Primer dígito: estado del programa (0 fallido / 1 aprobado)
- Segundo dígito: estado de la eeprom (0 fallido / 1 aprobado)
- Tercer dígito: estado de la fase A (0 no disponible / 1 disponible)
- Cuarto dígito: Estado Fase B (0 no disponible / 1 disponible)
- Quinto dígito: estado de la fase C (0 no disponible / 1 disponible)

Si el primer o segundo dígito muestra un 0 (cero); luego devuelva el medidor, ya que el medidor no funciona correctamente.

Si el tercer, cuarto o quinto dígito muestra un 0 (cero); por favor revise el cableado por problemas de energía.

## 8.2 Soporte técnico

Si tiene preguntas sobre uno de nuestros productos, comuníquese con:

- Su distribuidor local de Inepro Metering • Correo electrónico: [support@ineprometering.com](mailto:support@ineprometering.com) • Sitio web: [www.ineprometering.com](http://www.ineprometering.com)

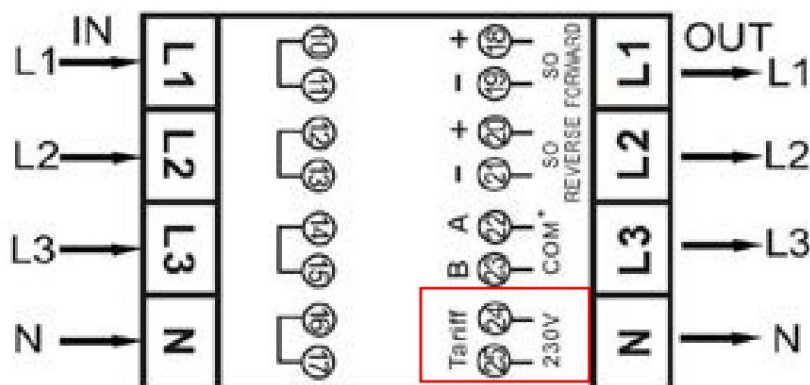


# Anexo 1 - PRO380 2 función de tarifa

## A1.1 Cómo cambiar entre T1 y T2

El medidor está equipado con 2 funciones de tarifa que deben activarse mediante un voltaje externo conectado a los terminales 24/25.

Este es un voltaje de CA entre 24 y 25:



# Anexo 2 - PRO380-Mb

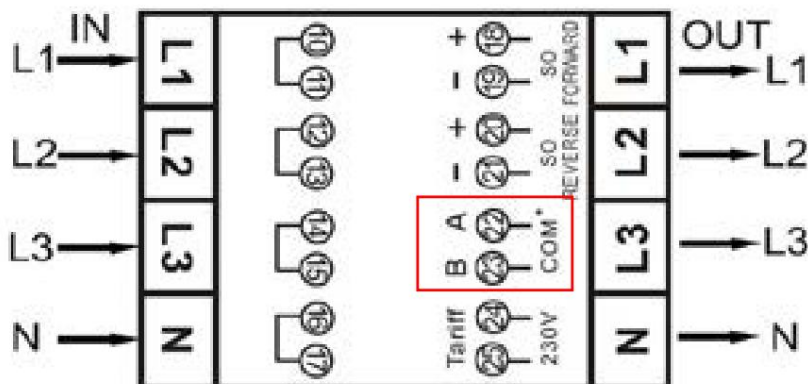
## A2.1 Comunicación a través de la salida M-bus

El medidor PRO380-Mb está equipado con un puerto M-bus, los datos se pueden leer a través de este puerto. El protocolo de comunicación cumple con el estándar EN13757-3.

El medidor puede comunicarse con su PC. Para leer los registros del medidor, primero instale y configure el software de PC. Use un convertidor de nivel M-bus para conectar la PC y el medidor. El cable debe conectarse a los terminales 22 y 23. La dirección de comunicación predeterminada del medidor es 00.

Los valores predeterminados para la comunicación M-bus son:

- Tasa de baudios 2400
- 8 bits de datos
- Paridad uniforme
- 1 bit de parada



El direccionamiento secundario (253/FD) está preestablecido en los últimos 8 dígitos del número de serie impreso en el costado del medidor. Sin embargo, esto se puede cambiar a un número más conveniente a través de comunicación IR o M-bus.

La tasa de baudios se puede cambiar a valores de 9600, 4800, 1200, 600 y 300 baudios. Los datos, la paridad y el bit de parada no se pueden cambiar.

Para conocer los registros utilizados en el medidor y cómo interpretar los datos, utilice el mapa de registro de M-bus en la página siguiente.

Puede encontrar información más detallada sobre M-Bus:

[www.m-bus.com](http://www.m-bus.com)

## A2.2 Mapa de registro de bus M

Comando de bus M	Contenido	Encabezado de registro de bus M DIF	Registro de bus M VIF	Respuesta	Observaciones
REQ_UD2 10 5B xx				68 xx xx 68 08 xx 72 ___	68 [longitud de datos] 68 08 [dirección] 72 ___ [encabezado] [bloques de datos] [suma de comprobación] 16
Número de serie				00 00 00 00	00000000
Identificación del fabricante				01	EN M
Versión				02	Versión
Medio		Encabezamiento		00	Electricidad
Número de acceso				02	Número de accesos
Estado				00	00 = correcto 02 = error
Firma				00 00	Siempre 00 00

REQUIERE UD2					
10 5B 00 5B 16		Bloques de datos:		68 4B 4B 68 08 00 72 68 xx xx	[Lngitud de datos] 68 08 xx [Dirección] 72 _____
	Energía activa total	0C	04	14 48 60 01 23	01604814 Energía 10 (Wh) =16048,14kWh
	Energía activa total T1	8C10	04	80 35 00 91 67	00358023 Energía 10 (Wh) = 3580,23 kWh
	Energía activa total T2	8C20	04	24 01 46 13 69	01246791 Energía 10 (Wh) = 12467,91kWh
	Energía activa directa total	1C	04	00 56 34 12 00	00691346 Energía 10 (Wh) = 6913,46 kWh
	Energía activa directa T1	9C10	04	90 78 56 00 68	00123456 Energía 10 (Wh) = 1234,56 kWh
	Energía activa directa T2	9C20	04	34 91 00 67 45	00567890 Energía 10 (Wh) = 5678,9 kWh
	Energía activa inversa total	2C	04	23 00 01 89 67	00913468 Energía 10 (Wh) = 9134,68 kWh
	Energía activa inversa T1	AC10	04	00	00234567 Energía 10 (Wh) = 2345,67 kWh
	Energía activa inversa T2	AC20	04		00678901 Energía 10 (Wh) = 6789,01 kWh
	Suma de verificación			7C 16	XX 16

Defecto	
Velocidad de transmisión	2400
Bits de datos	8
Paridad	Incluso
bit de parada	1
Habla a	00
Dirección primaria de difusión FE (solo para lectura)	

Configuración de CRC sin suma de comprobación	
Byte de inicio REQ UD2 2	
Comandos de escritura de bytes de inicio	5
tipo CRC	SUMA
Símbolo de terminación 16	
Byte bajo primer	
1 byte	

Configuración de CRC con suma de comprobación	
Sin CRC	



## Escribir

Contenido	Comando parte 1 Dirección	Comando parte 2	Nuevo valor		Respuesta	Observaciones
velocidad de transmisión	68 03 03 68 53	01	-		E5 (nuevo Baud 2400)	B8 = 300; B9 = 600; BA = 1200; BB = 2400; BC = 4800; DB = 9600
Dirección primaria	68 06 06 68 53	01	51 01 7A	01	E5 (nueva identificación 01)	000 - 247 escribir en HEX
dirección secundaria	68 09 09 68 53	01	51 0C 79	15 01 23 45 E5	(nueva dirección 1501 2345)	4 bytes BCD igual que leído
modo de tarifa	68 08 08 68 53	01	51 09 7C 01 54	02	E5 (tarifa 2)	T1 = 01 ; T2 = 02
Código combinado	68 07 07 68 53	01	51 09 FD 3A	05	E5 (código combinado 05)	01, 04, 05, 06, 09, 10 y 11
tasa \$0	68 0A 0A 68 53	01	51 0C FD 3A 00 00	01 00	E5 (tasa \$0 100)	10.000 / 2.000 / 1.000 / 100 / 10 / 1 / 0,1 / 0,01
kWh reajustables	68 09 09 68 53	01	51 0C 04	00 00 00 00	E5	El valor se ignora, siempre se establece en 0
Restablecer el contador de apagado	68 08 08 68 53	01	51 0A FD 60	00 00	E5	El valor se ignora, siempre se restablece a 0

SND NKE	10 40	01	-	-	E5	Se puede enviar a la dirección principal o secundaria y restablece todos los valores de comunicación
---------	-------	----	---	---	----	--

Selección de esclavo por direccionamiento secundario	Número de serie	Identificación del fabricante	Versión de generación	Medio
68 0B 0B 68 53 FD 52	aa aa aa aa	fabricante bb bb	cc	dd
Aporte	01 00 07 13		01	02
Observaciones	13070001	-	Versión principal del software	Electricidad

# Apéndice 3 - PRO380-Mod

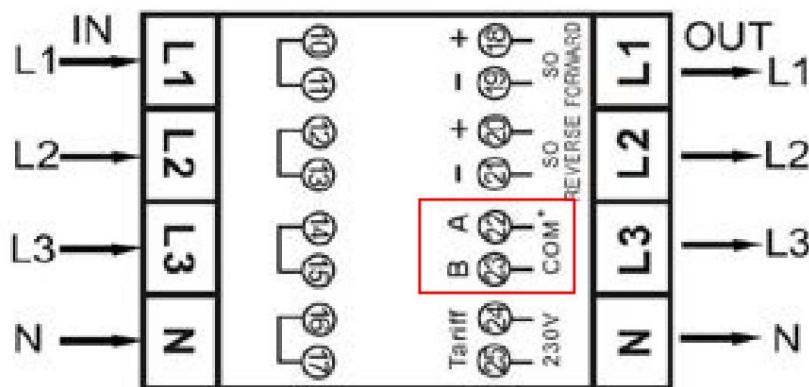
## A3.1 Comunicación a través de la salida Modbus

El medidor puede comunicarse con su PC. Para leer los registros del medidor, primero instale y configure el software de PC. Use un convertidor de nivel RS485 para conectar la PC y el medidor. El cable debe conectarse a los terminales 22 y 23. La dirección de comunicación predeterminada del medidor es 01.

El PRO380-Mod se puede conectar para comunicación Modbus. La implementación de Modbus utilizada es Modbus básica (estándar). Esto significa lo siguiente:

- Tasa de baudios 9600 •
- 8 bits de datos
- Paridad uniforme
- 1 bit de parada

La tasa de baudios se puede reducir a valores de 4800, 2400, 1200, 600 y 300. La paridad se puede establecer en ninguno o impar. Los datos y el bit de parada no se pueden cambiar.



Cuando conecte el medidor a través del convertidor en serie (RS485) para realizar pruebas, tenga en cuenta que, debido a que la estructura de Modbus completa sería un necesario colocar una resistencia adicional (120 ohmios/0,25 vatios) entre los terminales (22 y 23) sobre el lado del metro.

Para conocer los registros utilizados en el medidor y cómo interpretar los datos, utilice el mapa de registros Modbus en las siguientes páginas. Tenga en cuenta que todavía se pueden utilizar los registros Modbus antiguos (V1.14). Puede encontrar el antiguo mapa de registro de Modbus en [www.inprometering.com/manuals/new](http://www.inprometering.com/manuals/new).

Puede encontrar más información sobre Modbus:

Físico: [http://www.modbus.org/docs/Modbus\\_over\\_serial\\_line\\_V1\\_02.pdf](http://www.modbus.org/docs/Modbus_over_serial_line_V1_02.pdf)

Protocolo: [http://www.modbus.org/docs/Modbus\\_Application\\_Protocol\\_V1\\_1b3.pdf](http://www.modbus.org/docs/Modbus_Application_Protocol_V1_1b3.pdf)

### A3.2 Mapa de registro Modbus

registro dirección	Contenido	Código de función	Longitud de registro	Unidad 03	03 03	Tipo de datos
Número de serie	Código de dirección	03 03 03 03 03 03 03 03	03 03 03	-	-	MALEFICIO
Velocidad de transmisión	Modo de operación		1	-	-	MALEFICIO
protocolo Versión de software	Parámetro 4007 4009		1	-	-	firmado
hardware 400B Amperios	Relación de		1	-	-	firmado
TC 400D 400F 4010 4011	4005 2006 3007 4018		2	-	-	Flotante ABCD
	4018 4018		2	-	-	Flotante ABCD
			2	-	-	Flotante ABCD
			1	A	-	firmado
			1	A	-	MALEFICIO
	Tasa de salida S0		2	-	imp/kWh	Flotante ABCD
	código de combinación		1	-	-	firmado
	tiempo de ciclo de LCD		1	-	segundo.	MALEFICIO
	configuración de paridad		1	-	-	firmado
	Dirección actual		1	-	-	ASCII
	L2 Dirección actual	03	1	-	-	ASCII
	L3 Dirección actual	03	1	-	-	ASCII
	Código de error*	03	1	-	-	firmado
	Contador de apagado	03	1	-	-	firmado
	cuadrante actual	03	1	-	-	firmado
	Cuadrante L1	03	1	-	-	firmado
	Cuadrante L2	03	1	-	-	firmado
	Cuadrante L3	03	1	-	-	firmado
	Suma de verificación	03	2	-	-	MALEFICIO
	Palabra de estado activa	03	2	-	-	MALEFICIO
401F	modo TC	03	1	A	-	firmado

registro dirección	Contenido	Código de función	Longitud de registro	Unidad 03	03 03	Tipo de datos
Voltaje* 5002 L1 Voltaje	5004 L1 5006	03 03 03	2	-	V	Flotante ABCD
L3 Voltaje Frecuencia	5008 Fuente*		2	-	V	Flotante ABCD
500C L1 Corriente 500E	L1 Corriente		2	-	V	Flotante ABCD
Corriente 5012 5014 5016	5018 501A		2	-	V	Flotante ABCD
			2	-	Hz	Flotante ABCD
			2	-	A	Flotante ABCD
		03	2	-	A	Flotante ABCD
		03	2	-	A	Flotante ABCD
		03	2	-	A	Flotante ABCD
	Potencia activa total	03	2	-	kW	Flotante ABCD
	L1 potencia activa	03	2	-	kW	Flotante ABCD
	L2 potencia activa	03	2	-	kW	Flotante ABCD
	L3 Potencia activa	03	2	-	kW	Flotante ABCD
	Potencia reactiva total	03	2	-	kvar	Flotante ABCD
	L1 Potencia reactiva	03	2	-	kvar	Flotante ABCD
	L2 Potencia reactiva	03	2	-	kvar	Flotante ABCD
5020	L3 Potencia reactiva	03	2	-	kvar	Flotante ABCD
5022	Potencia aparente total	03	2	-	kVA	Flotante ABCD
5024	L1 Potencia aparente	03	2	-	kVA	Flotante ABCD
5026	Potencia aparente L2	03	2	-	kVA	Flotante ABCD
5028	Potencia aparente L3	03	2	-	kVA	Flotante ABCD
502A	Factor de potencia	03	2	-	-	Flotante ABCD
502C	Factor de potencia L1	03	2	-	-	Flotante ABCD
502E	Factor de potencia L2	03	2	-	-	Flotante ABCD
5030	Factor de potencia L3	03	2	-	-	Flotante ABCD

registro dirección	Contenido	Código de función	Longitud de registro	Unidad 03	kWh 03	Tipo de datos
6002 T1 Energía activa	6004 T1 Energía total	03 03 03	2	-	kWh	Flotante ABCD
activa total 6006 L1 Energía	activa total		2	-		Flotante ABCD
			2	-		Flotante ABCD
			2	-		Flotante ABCD

6008	L2 Energía activa total	03	2	kWh	Flotante ABCD
600A	L3 Energía activa total	03	2	kWh	Flotante ABCD
600C	Adelante energía activa	03	2	kWh	Flotante ABCD
600E	T1 Energía activa directa	03	2	kWh	Flotante ABCD
6010	T2 Energía activa directa	03	2	kWh	Flotante ABCD
6012	L1 Energía activa directa	03	2	kWh	Flotante ABCD
6014	L2 Energía activa directa	03	2	kWh	Flotante ABCD
6016	L3 Energía activa directa	03	2	kWh	Flotante ABCD
6018	Energía activa inversa	03	2	kWh	Flotante ABCD
601A	T1 Energía activa inversa	03	2	kWh	Flotante ABCD
601C	T2 Energía activa inversa	03	2	kWh	Flotante ABCD
601E	L1 Energía activa inversa	03	2	kWh	Flotante ABCD
6020	L2 Energía activa inversa	03	2	kWh	Flotante ABCD
6022	L3 Energía activa inversa	03	2	kWh	Flotante ABCD
6024	Energía reactiva total	03	2	kvarh	Flotante ABCD
6026	T1 Energía reactiva total	03	2	kvarh	Flotante ABCD
6028	T2 Energía reactiva total	03	2	kvarh	Flotante ABCD
602A	L1 Energía reactiva total	03	2	kvarh	Flotante ABCD
602C	L2 Energía reactiva total	03	2	kvarh	Flotante ABCD
602E	L3 Energía reactiva total	03	2	kvarh	Flotante ABCD
6030	Energía reactiva directa	03	2	kvarh	Flotante ABCD
6032	T1 Energía reactiva directa	03	2	kvarh	Flotante ABCD
6034	T2 Energía reactiva directa	03	2	kvarh	Flotante ABCD
6036	L1 Energía reactiva directa	03	2	kvarh	Flotante ABCD
6038	L2 Energía reactiva directa	03	2	kvarh	Flotante ABCD
603A	L3 Energía reactiva directa	03	2	kvarh	Flotante ABCD
603C	Energía reactiva inversa	03	2	kvarh	Flotante ABCD
603E	T1 Energía reactiva inversa	03	2	kvarh	Flotante ABCD
6040	T2 Energía reactiva inversa	03	2	kvarh	Flotante ABCD
6042	L1 Energía reactiva inversa	03	2	kvarh	Flotante ABCD
6044	L2 Energía reactiva inversa	03	2	kvarh	Flotante ABCD
6046	L3 Energía reactiva inversa	03	2	kvarh	Flotante ABCD
6048	Arancel	03	1	-	firmado
6049	Contador de días reinicial	03	2	kWh	Flotante ABCD

**Escribir**

registro dirección C	contenido	Código de función L	longitud de registro	Unidad 06	Tipo de datos
4003 Comando:	Modbus ID		1	-	firmado
	01 06 4003 000A (ID nuevo: 10)			01~247 - 01 predeterminado - 00 difusión	
4004	Tasa de	06	1	-	firmado
Mando:	baudios 01 06 4004 25 80 (nueva tasa de baudios: 9600)			300 - 600 - 1200 - 4800 - 9600	
400D	Tasa de salida S0 10		2	imp/kWh Flotante ABCD	
Mando:	01 10 400D 0002 04 41 20 00 00 (nuevo S0: 10)			10.000 - 2.000 - 1.000 - 100 - 10 - 1 - 0,1 - 0,01	
400F	código de combinación	06	1	-	firmado
Mando:	01 06 400F 000A (nuevo código: 10 FR)			01, 04, 05, 06, 09, 10, 11	
4010	Tiempo de ciclo LCD 06 01 06 4010 0025		1	segundo.	MALEFICIO
Mando:	(nuevo tiempo: 25 seg.)			01~30	
4011	Configuración de paridad 06 01 06 4011 0002		1	-	firmado
Mando:	(nueva paridad: ninguna)			01: par - 02: ninguno - 03: impar	
4016	Contador de apagado 06 01 06 4016		1	-	firmado
Mando:	0000			Restablecer a 0	
6048	Arancel	06	1	-	firmado
Mando:	01 06 6048 0002 (nueva tarifa: 2)			01: T1 - 02: T2 - 11: T1 no guardado - 12: T2 no guardado	
6049	Contador de días reinicial 10 01 10 6049		1	kWh	Flotante ABCD
Mando:	0002 04 0000 0000			Restablecer a 0	

\*PRO1 solamente

# Apéndice 4 - Software infrarrojos para PC

Todos los medidores de la serie PRO380 pueden leerse y configurarse mediante IR. El estándar utilizado es IRDA (IEC62056-21:2002 (IEC1107)).

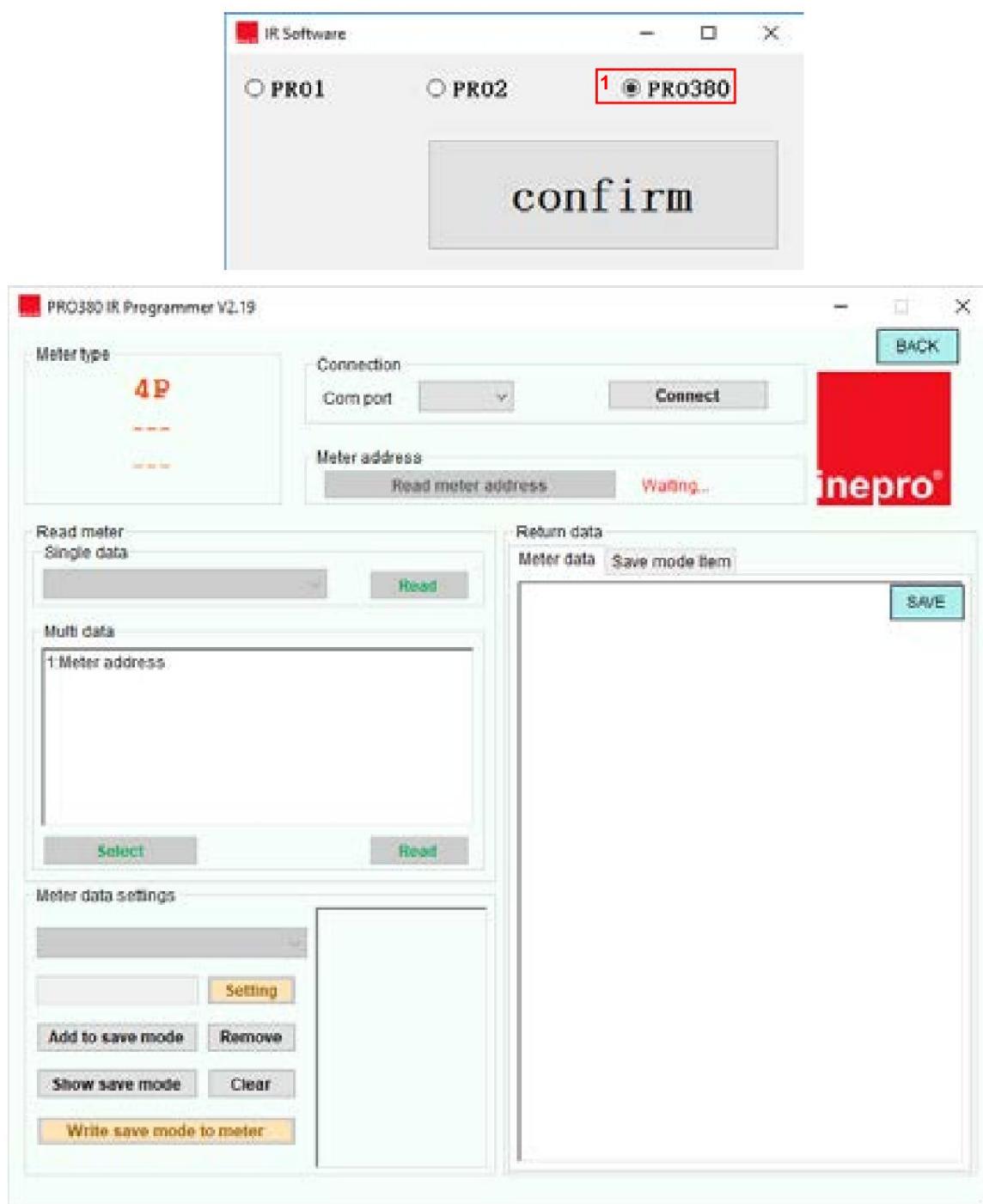
El convertidor IR y el software que lo acompaña se venden por separado. Póngase en contacto con su distribuidor.

Puede descargar el software de infrarrojos desde [www.inprometering.com/download](http://www.inprometering.com/download).

## Software de infrarrojos para PC

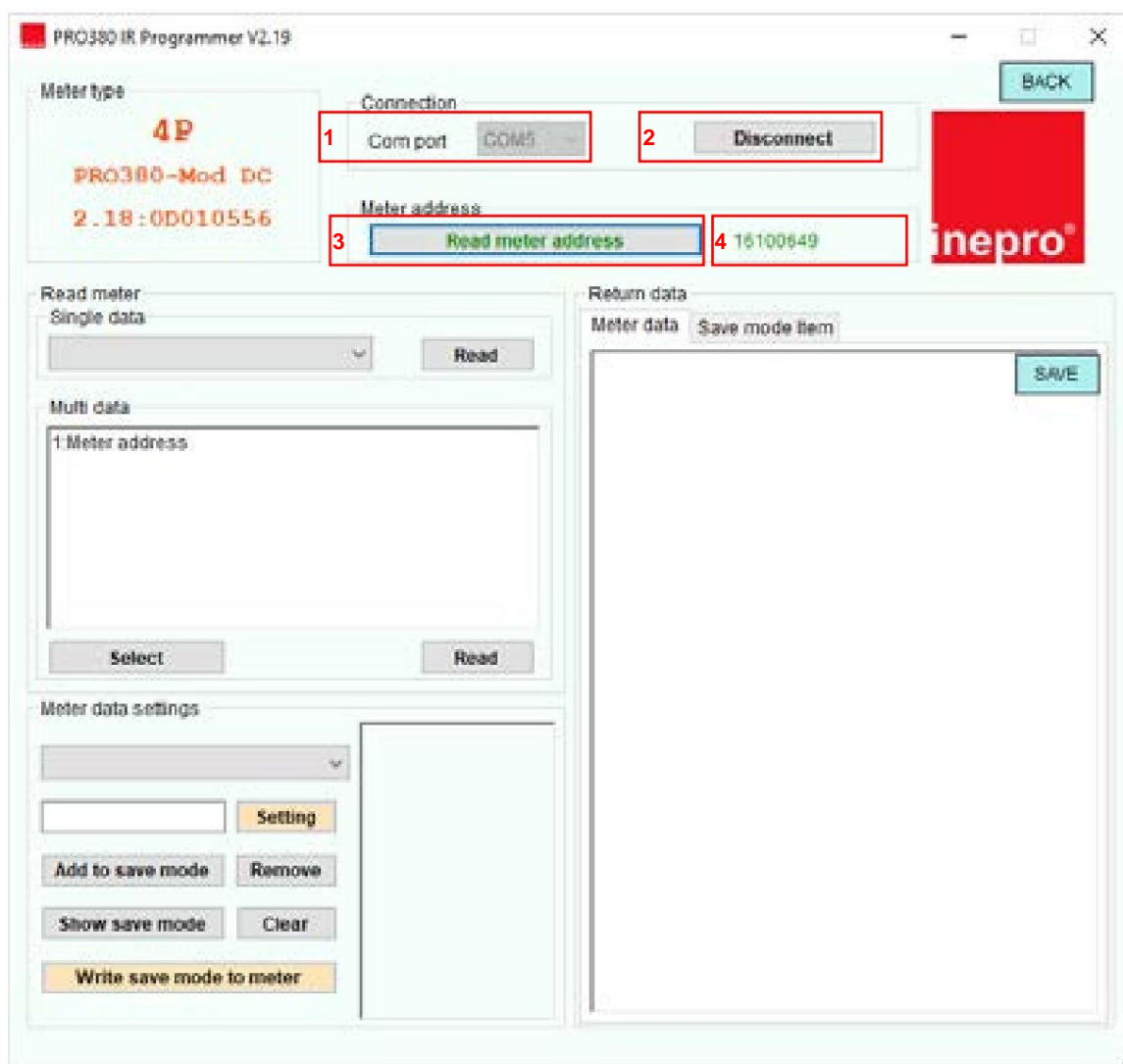
Conecte el medidor a la PC utilizando el ojo de infrarrojos Inepro y el soporte PRO380.

1. Abra el programa de software de medición IR de Inepro y seleccione PRO380.



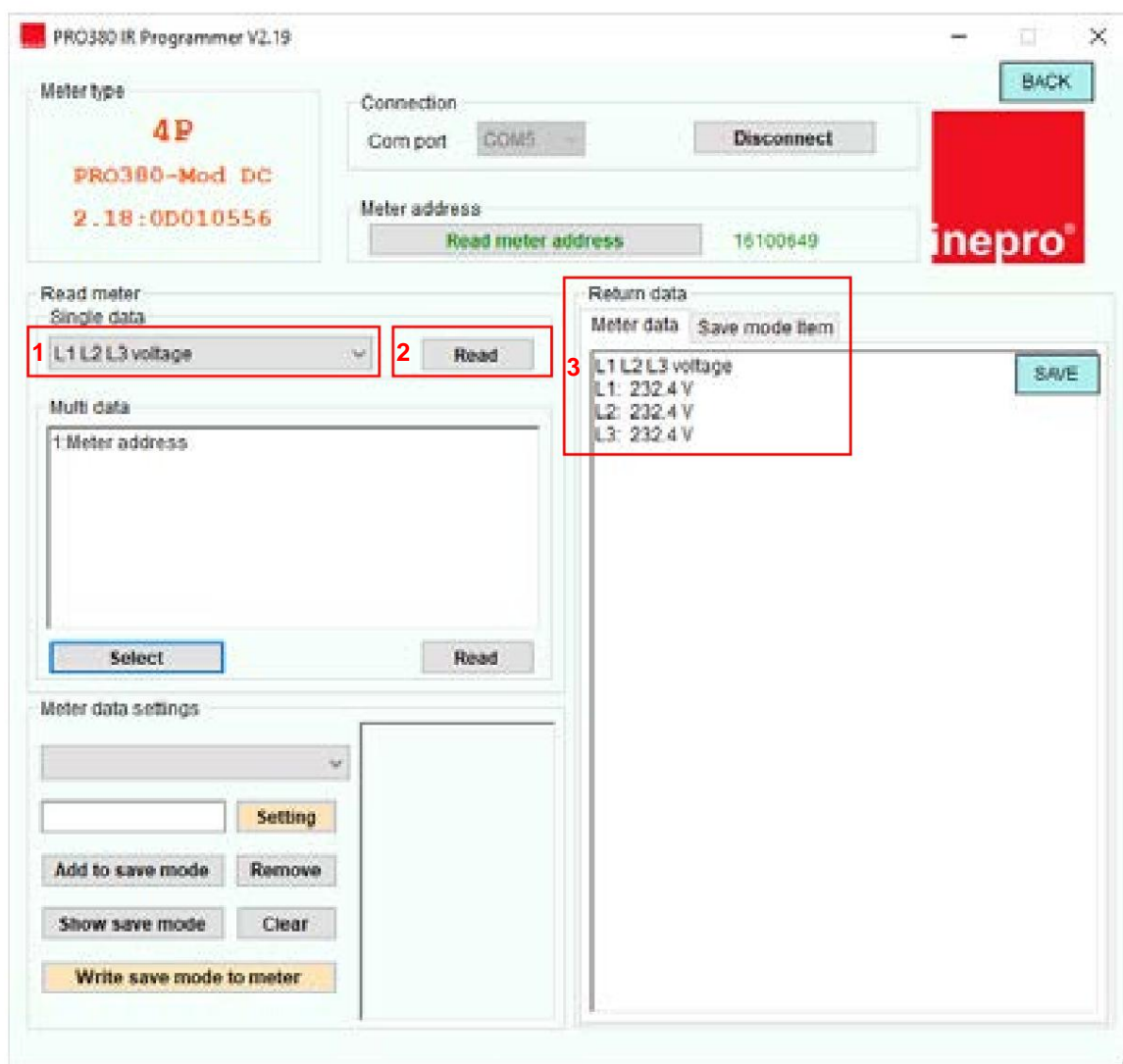
## Conectar el medidor

1. Seleccione el puerto COM correcto.
2. Pulse Conectar.
3. Haga clic en Leer la dirección del medidor.
4. El número de serie del medidor conectado aparecerá debajo de la dirección del medidor.



## Leer datos individuales

1. Seleccione el valor que le gustaría leer, en el menú desplegable bajo Leer medidor - Datos individuales.
2. Presione Leer.
3. Los datos del medidor se mostrarán en Datos de retorno - Datos del medidor.



## Leer datos múltiples

1. Presione seleccionar.
2. Seleccione los valores que le gustaría leer.
3. Presione Leer.
4. Los datos del medidor se mostrarán en Datos de retorno - Datos del medidor.

The screenshot displays the PRO380 IR Programmer V2.19 interface. The main window shows the meter type as '4P PRO380-Mod DC' with address '2.18:0D010556'. The connection is set to 'COM5' and the meter address is '16100649'. The 'Read meter' section has 'Multi data' selected, and the 'Return data' window is open, showing a list of data points to be read.

**1** Select

**2** Select

**3** Read

**4** Return data

**Select**

active energy	reactive energy
<input checked="" type="checkbox"/> Forward	<input checked="" type="checkbox"/> Forward
<input checked="" type="checkbox"/> Reverse	<input checked="" type="checkbox"/> Reverse
<input checked="" type="checkbox"/> L1	<input checked="" type="checkbox"/> L1
<input checked="" type="checkbox"/> L2	<input checked="" type="checkbox"/> L2
<input checked="" type="checkbox"/> L3	<input checked="" type="checkbox"/> L3
<input checked="" type="checkbox"/> Total	<input checked="" type="checkbox"/> Total

**Others**

<input checked="" type="checkbox"/> L1,L2,L3 voltage	<input checked="" type="checkbox"/> Software version
<input checked="" type="checkbox"/> L1,L2,L3 current	<input checked="" type="checkbox"/> LCD Cycle time
<input checked="" type="checkbox"/> Total,L1,L2,L3 Active power	<input checked="" type="checkbox"/> LCD Display state
<input checked="" type="checkbox"/> Total,L1,L2,L3 Reactive power	<input checked="" type="checkbox"/> Mbus/Modbus Baudrate
<input checked="" type="checkbox"/> Total,L1,L2,L3 Apparent power	<input checked="" type="checkbox"/> Modbus/Mbus ID
<input checked="" type="checkbox"/> Total,L1,L2,L3 Power factor	<input checked="" type="checkbox"/> Active status word
<input checked="" type="checkbox"/> Quadrant	<input checked="" type="checkbox"/> Backlight settings
<input checked="" type="checkbox"/> Frequency	<input type="checkbox"/> Meter address
<input checked="" type="checkbox"/> Combination code	<input checked="" type="checkbox"/> MODBUS parity
<input checked="" type="checkbox"/> SO output	<input checked="" type="checkbox"/> Powerdown Count
<input checked="" type="checkbox"/> Resettable kWh	<input checked="" type="checkbox"/> LCD Password
<input checked="" type="checkbox"/> Set Tariff	

**Return data**

Meter data Save mode item

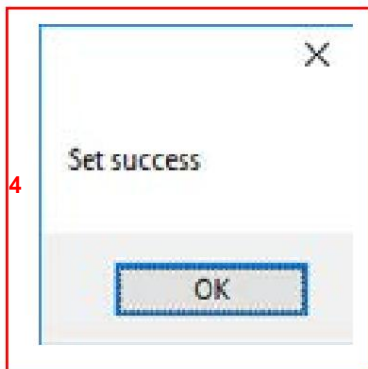
Page: 63 ON  
Page: 64 ON  
Page: 65 OFF  
Page: 66 ON  
Page: 67 ON  
Page: 68 ON  
Page: 69 ON  
Page: 70 OFF  
Page: 71 OFF  
Page: 72 OFF  
Page: 73 OFF  
Page: 74 OFF  
Page: 75 OFF

Mbus/Modbus Baudrate: 9600  
Modbus/Mbus ID: 001  
Active status word:  
Verify right  
EEPROM right  
L1 power supply ON  
L2 power supply ON  
L3 power supply ON  
Resettable kWh: 000000.00 kWh  
Backlight settings: ON  
MODBUS parity: Even  
Powerdown Count: 0004  
Set Tariff: T1  
LCD Password: 0000



### Configuración de datos del medidor

1. Seleccione el registro que desea programar.
2. Seleccione el nuevo valor.
3. Pulse Configuración.
4. El software mostrará Establecer éxito cuando se confirme la configuración.



## Modo Asalvo

1. Seleccione el registro que desea programar.
2. Seleccione el nuevo valor.
3. Presione Agregar para guardar el modo.
- Seleccione el siguiente registro que le gustaría programar y agréguelo al modo de ahorro.
4. Presione Mostrar modo de guardado.
5. El modo de guardado se mostrará en Datos de devolución - Elemento de modo de guardado.
6. Presione Escribir modo de guardado en el medidor para escribir los nuevos valores en el medidor.
7. El software mostrará Establecer éxito cuando se confirme la configuración.

