



**CONTADOR TRIFÁSICO
PARA CONEXIÓN DIRECTA
CERTIFICADO MID
TCIDL - MID**

**MANUAL DE
INSTRUCCIONES**



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

ÍNDICE:

1. Introducción3
 2. Funcionamiento3
 2.1. Medida3
 2.2. Display3
 2.3. Pulsadores3
 2.4. Salida de impulsos3
 3. Descripción del Frontal4
 4. Display4
 4.1. Contenido del display LCD4
 4.2. Parámetros mostrados en el display LCD4
 5. Esquema de conexión6
 6. Dimensiones6
 7. Instalación6
 8. Características técnicas7

INS-TCIDL – MID V.02 2/8 20.03.18

1. Introducción

El TCIDL – MID es un contador trifásico con comunicación RS485 e infraroja para montaje en rail din. Cumple con las normas EN50470-1/3 con clase de precisión B para energía activa y clase 2 para energía reactiva. El tamaño es de cuatro módulos de rail din.

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

El contador TCIDL – MID es a su vez un analizador, midiendo a su vez diversos parámetros de un sistema trifásico. Los valores medidos se pueden ver en display o ser transmitidos a través del puerto RS485.

2. Funcionamiento

2.1. Medida

El contador TCIDL – MID mide la energía activa por fase y total, tanto positiva como negativa y dispone de discriminación horaria de cuatro periodos tarifarios. Además dispone de un contador con puesta a cero.

Cálculo de la máxima demanda.

Discriminación horaria incluyendo la posibilidad de discriminar festivos.

Este contador comunica por IR, según EN62056 y por RS485 con protocolo MODBUS.

2.2. Display

El contador TCIDL – MID puede mostrar la energía total, las energías por tarifas, la tensión de las tres fases, la corriente de las tres fases, la potencia activa por fase y total, la potencia aparente por fase y total, el factor de potencia por fase y el global, la frecuencia, el valor del impulso de salida, el contador con puesta a cero, la configuración, etc. (más adelante hay un tabla con todos los parámetros).

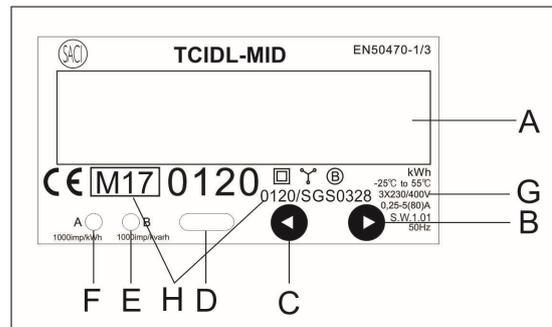
2.3. Pulsadores

El contador TCIDL – MID tiene dos pulsadores, toda la información disponible en el contador se puede visualizar usando los pulsadores, además pulsando los dos a la vez se puede modificar el tiempo del cambio automático del valor presentado. Los contenidos presentados en el display se pueden seleccionar a través de la comunicación.

2.4. Salida de impulsos

El valor de la salida de pulsos se puede seleccionar entre 1000/100/10/1 a través de la comunicación.

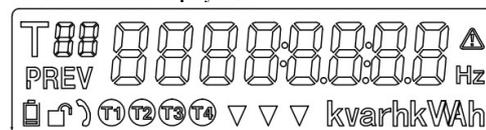
3.- Descripción del Frontal



- A Display LCD.
- B Pulsador de página hacia adelante.
- C Pulsador de página hacia atrás.
- D Comunicación óptica IR
- E Diodo led de verificación de energía reactiva
- F Diodo led de verificación de energía activa
- G Valores de referencia
- H Referencias de certificación

4. Display

4.1. Contenido del display LCD.



4.2. Parámetros mostrados en el display LCD



Periodo tarifario en curso



Indicación del parámetro en display

Hz

Unidad de frecuencia

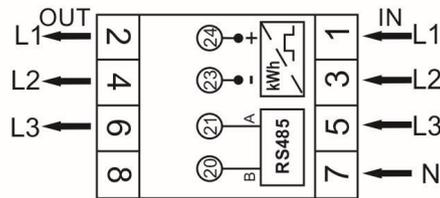


Resto de unidades

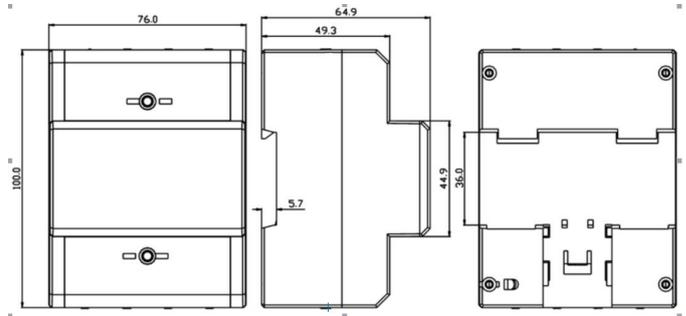
Página	Contenido	Unidad	Símbolo	Formato
1	Fecha			XX-XX-XX
2	Hora			XX:XX:XX
3	Energía activa total	kWh		6+2 000000.00
4	Energía activa periodo tarifario T1	kWh	T01	6+2 000000.00
5	Energía activa periodo tarifario T2	kWh	T02	6+2 000000.00
6	Energía activa periodo tarifario T3	kWh	T03	6+2 000000.00
7	Energía activa periodo tarifario T4	kWh	T04	6+2 000000.00
8	Energía reactiva total	kVarh		6+2 000000.00
9	Energía reactiva periodo tarifario T1	kVarh	T11	6+2 000000.00
10	Energía reactiva periodo tarifario T2	kVarh	T12	6+2 000000.00
11	Energía reactiva periodo tarifario T3	kVarh	T13	6+2 000000.00
12	Energía reactiva periodo tarifario T4	kVarh	T14	6+2 000000.00
13	Tensión L1	V	L1	3+1 000.0
14	Tensión L2	V	L2	3+1 000.0
15	Tensión L3	V	L3	3+1 000.0
16	Corriente L1	A	L1	4+2 0000.00
17	Corriente L2	A	L2	4+2 0000.00
18	Corriente L3	A	L3	4+2 0000.00
19	Potencia activa total	kW		5+3 00000.000
20	Potencia activa L1	kW	L1	5+3 00000.000
21	Potencia activa L2	kW	L2	5+3 00000.000
22	Potencia activa L3	kW	L3	5+3 00000.000
23	Potencia aparente total	kVA		5+3 00000.000
24	Potencia aparente L1	kVA	L1	5+3 00000.000
25	Potencia aparente L2	kVA	L2	5+3 00000.000
26	Potencia aparente L3	kVA	L3	5+3 00000.000
27	Coseno de ϕ global			1+2 0.00
28	Coseno de ϕ L1		L1	1+2 0.00
29	Coseno de ϕ L2		L2	1+2 0.00
30	Coseno de ϕ L3		L3	1+2 0.00
31	Frecuencia	Hz		2+2 00.00
32	Máxima demanda T1	kW	T-1	6+2 000000.00
33	Máxima demanda T2	kW	T-2	6+2 000000.00
34	Máxima demanda T3	kW	T-3	6+2 000000.00
35	Máxima demanda T4	kW	T-4	6+2 000000.00
36	Contador de energía activa con puesta a cero	kWh		000000.00
37	Palabra de estado activo			S 11 111
38	Tiempo de ciclo del display		1-30s	Lcd-t 05
39	Valor del impulso de la salida			SO 1000
40	Modo de medida			COde 01
41	Número de serie / dirección puerto IR			12345678
42	Identificador MODBUS			Id 255
43	Velocidad MODBUS			bd 9600
44	Versión del software			U 1.01

INS-TCIDL – MID V.02 5/8 20.03.18

5.- Esquema de conexión



6.- Dimensiones



Alto 100 mm
Ancho 76 mm
Fondo 65 mm

7. Instalación

La instalación del contador debe ser realizada por personal cualificado, y es necesario leer antes este manual. El montaje se hace en raíl DIN de 35 mm.

Tirar hacia abajo del clip situado en la parte inferior del contador, insertar en el raíl DIN y empujar hacia arriba el clip. En las figuras se muestra el clip y la inserción en el raíl.

Si durante la instalación se produce un golpe o caída del contador que produzca un daño evidente no lo instale ni lo conecte. Contacte con nosotros. Antes de salir de fábrica los contadores han sido revisados, pueden instalarse directamente.

Los contadores deben instalarse en interior o en una cabina. La pared donde se instala debe ser firme e incombustible y no debe haber gases corrosivos en el aire. Los contadores deben conectarse de acuerdo con el diagrama de conexión grabado en la carcasa del mismo.

INS-TCIDL – MID V.02 6/8 20.03.018

Material de envolvente ABS, UL94 V0
Caja modular 4 módulos (70 mm)
Bornas Precintables
Terminales Con tornillo
Máxima sección del hilo: 25 mm²
Terminales de entrada de fase 0,750 mm²
Comunicaciones e impulsos

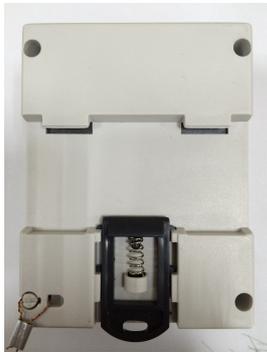


fig 1



fig. 2

8 Características técnicas

Tensión: 3 x 230 /400 V
Frecuencia 50 Hz
Consumo propio <10 VA, 2 W
Margen de medida ± 20 %

Corriente: 0,25 – 5 (80) A
Consumo propio < 1 VA
Margen de medida de 0 a 100 % I_{max}.
Intensidad de arranque 20 mA

Salida de impulsos:
Número de salidas: 1 para energía activa Tipo SO (DIN 43864) por optoacoplador
Aislamiento 3 kV, 1 min.
Intensidad máxima < 20 mA
Tensión < 24 V C.C.
Duración del impulso > 50 ms
Peso del impulso programable

Características generales:

Clase de precisión:
Energía activa clase B según EN50470 – 1
Energía reactiva 2 según EN62053 - 23
Resto de magnitudes 0,5
Constante de verificación 1000 Imp / kWh, 1000 Imp / kvarh
Rango de temperatura -25 – 55 °C

Humedad relativa promedio anual 85%

INS-TCIDLMID V.02 7/8 20.03.18



S.A. DE CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES
C/Aragoneses, 15. 28108 Alcobendas. Madrid. Spain.
Tel. : 34 - 91 – 519.02.45 Fax. : 34 - 91 - 416.96.46
<http://www.saci.es> - email : saci@saci.es

SACI se reserva el derecho de modificar la presente especificación sin previo aviso Ver 02 20.03.18

INS-TCIDL – MID V.02 8/8 20.03.18