

### Instrucciones de instalación y uso

Medidor de energía monofásico de conexión directa 45 A, e interfaz de pulsos

**Código 10002199**

El medidor de energía está equipado con una salida de pulsos proporcional a la energía activa medida. Mide un módulo DIN con un display electromecánico.

#### Descripción

**Fig. 1**

- A** - Terminales de conexión de comunicación e intensidad.
- B** - Medidor electromecánico
- C** - Modelo, resumen de características y nº de serie.
- D** - LED:

- rojo parpadeante: 1 pulso = 1 Wh
- naranja encendido: intensidad fluyendo en sentido contrario

**E** - Tapas de bornes sellables (en paquete aparte).

En caso de tener que instalar las tapas de sellado de los terminales (Fig. 1 E), hay que cerrarlas con el apropiado cable sellador.

### Installation and use instructions

Direct connection and pulse interface 45 A single phase energy meter

**Code 10002199**

The energy meter is equipped with a pulse output proportionate to the measured active energy. It measures a DIN module with electromechanical display.

#### Description

**Fig. 1**

- A** - Current and communication connection terminals.
- B** - Static meter (with electromechanical display).
- C** - Model, feature summary and serial number.
- D** - LED:

- blinking red: 1 pulse = 1 Wh
- orange on: current connected in opposite direction

**E** - Sealable terminal caps (in separate package).

In case you want to mount the sealing terminal caps (Fig.1 E) remember to lock them with the appropriate cable sealing.

### Instructions d'installation et d'utilisation

Compteur d'énergie monophasé 45 A à branchement direct et à interface impulsion

**Code 10002199**

Le compteur d'énergie est équipé d'une sortie d'impulsion proportionnelle à l'énergie active mesurée. Le compteur a une largeur de 1 module DIN avec un afficheur électromécanique.

#### Description

**Fig. 1**

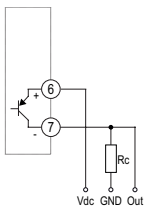
- A** - Bornes de connexion de courant et de communication.
- B** - Compteur (avec afficheur électromécanique).
- C** - Modèle, résumé des caractéristiques et numéro de série.
- D** - LED:

- rouge clignotant : 1 impulsion = 1 Wh
- orange allumé : courant branché dans le sens opposé direction

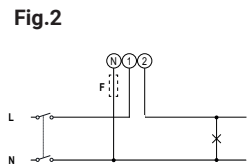
**E** - Capuchons de borne pouvant être scellés (dans un emballage séparé).

Dans le cas où vous voulez monter les capots de bornes plombables (Fig.1 E), veuillez les verrouiller avec le fil de plombage approprié.

**Fig.3**



**Fig.2**



#### Conexión

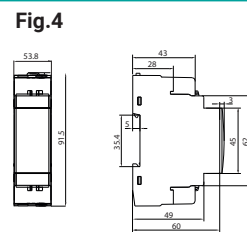
**Fig.2**

**F** - Fusible de 315 mA para sistema monofásico, si lo prevé la ley local.

**Fig.3**

**Salida de pulsos** (dos posibles conexiones)  
**Vdc:** tensión externa (corriente continua)  
**Out:** contacto de salida (transistor PNP colector abierto)  
**GND:** contacto de salida de tierra (transistor PNP colector abierto)  
 Salidas de colector abierto: la resistencia de carga (Rc) se tiene que elegir de modo que la intensidad con el contacto cerrado sea menor que 100 mA (Von igual a 1 VCC). La tensión CC (Voff) tiene que ser menor o igual a 80 V.

**Fig.4**



#### Conetion

**Fig.2**

**F** - Single-phase system 315 mA fuse (F), if required by local law.

**Fig.3**

**Pulse output** (two possible connections)  
**Vdc:** external voltage (direct current)  
**Out:** output contact (transistor PNP open collector)  
**GND:** ground output contact (transistor PNP open collector)  
 Open collector outputs: the load resistance (Rc) must be designed so that the closed contact current is under 100 mA (Von is equal to 1 V dc). DC voltage (Voff) must be less than or equal to 80 V.

#### Conetion

**Fig.2**

**F** - Fusible 315 mA (F) du réseau monophasé, s'il est prévu par la norme en vigueur.law.

**Fig.3**

**Sortie d'impulsion** (deux branchements possibles)  
**Vdc :** tension externe (courant continu)  
**Out :** sortie (collecteur ouvert du transistor PNP)  
**GND :** sortie à la terre (collecteur ouvert du transistor PNP)  
 Sorties du collecteur ouvert : la résistance de charge (Rc) doit être conçue tel que le courant soit inférieur à 100 mA (Von est égal à 1 V c.c.). La tension c.c. (Voff) doit être inférieure ou égale à 80 V.



## ES

### ADVERTENCIAS GENERALES

Elementos sometidos a tensión. Ataque al corazón, quemaduras u otras lesiones. Desconecte la alimentación y la carga antes de instalar el analizador. Proteja los terminales con las cubiertas.

El analizador de energía sólo lo debe instalar personal cualificado/ autorizado.

## EN

### GENERAL WARNINGS

DANGER: Live parts. Heart attack, burns and other injuries.

Disconnect the power supply and load before installing the analyzer. Protect terminals with covers.

The energy analyzer should only be installed by qualified/ authorized personnel.

## FR

### AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

Pièces sous tension. Risques de crise cardiaque, brûlures et autres blessures. Débranchez l'alimentation électrique et la charge raccordée au dispositif avant d'installer l'analyseur. Protégez les bornes avec des caches bornes.

L'analyseur d'énergie doit être installé par un personnel qualifié/agréé.



## ES

Estas instrucciones forman parte integral del producto. Se tienen que consultar para todo lo relacionado con la instalación y el funcionamiento. Se deben guardar donde estén accesibles para los operarios, en un lugar limpio y en buenas condiciones.

## EN

These instructions are an integral part of the product. They should be consulted for all situations tied to installation and use. They should be kept within easy reach of operators, in a clean place and in good conditions.

## FR

Ces instructions font partie intégrante du produit. Ils doivent être consultés pour tout ce qui concerne l'installation et le fonctionnement. Ils devraient être entreposés là où ils sont accessibles aux opérateurs, dans un état propre et en bon état. es instructions font partie intégrante du produit. Ils doivent être consultés pour tout ce qui concerne l'installation et le fonctionnement. Ils devraient être entreposés là où ils sont accessibles aux opérateurs, dans un état propre et en bon état.

## ○ Especificaciones

ELÉCTRICAS	
<b>Alimentación</b>	Autónomo(a través de la tensión medida)
<b>Consumo</b>	≤ 1 W, ≤ 8 VA
<b>Intensidad base</b>	5 A
<b>Intensidad máxima (continuación)</b>	45 A
<b>Intensidad mínima</b>	0,25 A
<b>Intensidad de encendido</b>	0,02 A
<b>Tensión de funcionamiento</b>	230 VCA, de -30% a +20%
<b>Frecuencia</b>	50Hz
<b>Clase de precisión</b>	Energía activa: Clase 1 (EN62053-21) / Clase B (EN50470-3)
<b>Salida de pulsos</b>	1000 pulsos/kWh. Proporcional a la energía activa medida (EN62052-31)
AMBIENTALES	
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	De -25 a +65 °C/ de -13 a +149 °F
<b>Temperatura de almacenamiento H.R.</b>	De -30 a +80 °C/ de -22 a +176 °F
<b>Ambiente</b>	de 0 a 90% (sin condensación a 40°C) Solo para uso en interiores.
LED	
<b>Frecuencia de pulsos</b>	1000 pulsos/kWh (EN50470-3, EN62052-11)
<b>Duración</b>	90 ms
<b>Color</b>	Rojo y naranja
GENERALES	
<b>Terminales</b>	1, 2, N: sección 2,5-6 mm <sup>2</sup> , par de apriete 1,1 Nm 3-8: sección 1,5 mm <sup>2</sup> , par de apriete 0,4 Nm
<b>Grado de protección</b>	Frontal: IP51, terminales: IP20
<b>Dimensiones</b>	Véase Fig. 4.

### Para los medidores MID (sólo opción PF):

El medidor es apto para su instalación en un Entorno Mecánico „M2“, con choques y vibraciones poco significativos, según la Directiva 2004/22/EC. La clase M2 corresponde a los instrumentos utilizados en emplazamientos con niveles de vibración o de sacudidas importantes o altos, procedentes de máquinas o provocados por el paso de vehículos en las inmediaciones o próximos a máquinas de gran envergadura, cintas transportadoras, etc. El medidor también es apto para su instalación en un Entorno Electromagnético „E2“, según la Directiva 2004/22/EC. La clase E2 corresponde a los instrumentos utilizados en emplazamientos con perturbaciones electromagnéticas correspondientes a las que es probable encontrar en edificios industriales.

### Limpieza

Utilice un trapo ligeramente mojado para limpiar la pantalla; no use abrasivos o disolventes.

### REPARACIÓN Y GARANTÍA

Si se producen fallos o anomalías en el funcionamiento o quiere conocer las condiciones de garantía póngase en contacto con la oficina de TOSCANO o distribuidor de su país.

- 2004/108/EC
- 2004/22/EC
- (only PF option)
- IEC62052-11
- IEC 60417-5172
- IP51

## ○ Features

ELECTRICAL SPECIFICATIONS	
<b>Power</b>	Self-powered (via measured voltage)
<b>Consumption</b>	≤ 1 W, ≤ 8 VA
<b>Base current</b>	5 A
<b>Maximum current (continuing)</b>	45 A
<b>Minimum current</b>	0,25 A
<b>Start up current</b>	0,02 A
<b>Working voltage</b>	230 V ac, from -30% to +20%/+20%
<b>Frequency</b>	50Hz
<b>Accuracy class</b>	Active energy: Class 1 (EN62053-21) / Class B (EN50470-3)
<b>Pulse output</b>	1000 impulses/kWh. Proportionate to measured active energy (EN62052-31)
ENVIRONMENTAL SPECIFICATIONS	
<b>Working temperature</b>	From -25 to +65 °C/from -13 to +149 °F
<b>Storage temperature H.R.</b>	From -30 to +80 °C/from -22 to +176 °F
<b>Environment</b>	from 0 to 90% non-condensing @ 40°C Intended for Indoor use only.
LED	
<b>Pulse weight</b>	1000 impulses/kWh (EN50470-3, EN62052-11)
<b>Duración</b>	90 ms
<b>Color</b>	Red and orange
GENERAL	
<b>Terminals</b>	1, 2, N: section 2.5-6 mm <sup>2</sup> , torque 1.1 Nm 3-8: section 1.5 mm <sup>2</sup> , torque 0.4 Nm
<b>Protection grade</b>	Front: IP51, terminals: IP20
<b>Dimensions</b>	See Fig. 4.

### Pour les compteurs MID (option PF seulement):

Les compteurs doivent être installés dans un Environnement Mécanique „M2“, avec des chocs et vibrations très faibles, suivant la directive CE2004/22. La classe M2 s'applique aux instruments utilisés dans des lieux exposés à un niveau non négligeable ou élevé de vibrations et de chocs, par exemple ceux transmis par des machines et des véhicules roulant à proximité ou à côté de machines lourdes, de transporteurs à bande, etc. Les compteurs doivent être installés dans un Environnement Electromagnétique „E2“, suivant la directive CE2004/22. La classe E2 s'applique aux instruments utilisés dans des lieux où les perturbations électromagnétiques correspondent à celles que l'on peut trouver dans d'autres bâtiments industriels.

### Nettoyage

Utilisez un chiffon légèrement mouillé pour nettoyer l'écran de l'instrument ; n'utilisez pas d'abrasifs ou de solvants.

### ENTRETIEN ET GARANTIE

En cas de dysfonctionnement, de panne ou de besoin d'informations sur la garantie, contactez la filiale ou le distributeur TOSCANO de votre pays.

- 2004/108/EC
- 2004/22/EC
- (only PF option)
- IEC62052-11
- IEC 60417-5172
- IP51

Toscano Línea Electrónica, S.L.  
Av. A-92, Km. 6,5 - 41500 - Alcalá de Guadaíra - SEVILLA - SPAIN - (+34) 954 999 900 - www.toscano.es - info@toscano.es

## ○ Spécifications

SPÉCIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES	
<b>Alimentation</b>	Auto-alimenté (par la tension mesurée)
<b>Consommation</b>	≤ 1 W, ≤ 8 VA
<b>Courant de base</b>	5 A
<b>Courant maximal (continu)</b>	45 A
<b>Courant minimum</b>	0,25 A
<b>Courant de démarrage</b>	0,02 A
<b>Tension de service</b>	230 V ca, de -30% à +20%
<b>Fréquence</b>	50Hz
<b>Classe de précision</b>	Énergie active : Classe 1 (EN62053-21) / Classe B (EN50470-3)
<b>Sortie d'impulsion</b>	1 000 impulsions/kWh. Proportionnelle à l'énergie active mesurée (EN62052-31)
SPÉCIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES	
<b>Température de fonctionnement</b>	From -25 to +65 °C/from -13 to +149 °F
<b>Température de stockage H.R. :</b>	De -30 à +80 °C/de -22 à +176 °F
<b>Environnement</b>	De -30 à +80 °C/de -22 à +176 °F de 0 à 90% sans condensation @ 40°C
LED	
<b>Poids d'impulsion</b>	1 000 impulsions/kWh (EN50470-3, EN62052-11)
<b>Durée</b>	90 ms
<b>Couleur</b>	Rouge et orange
GENERAL	
<b>Bornes</b>	1, 2, N : section 2,5-6 mm <sup>2</sup> , couple 1,1 Nm 3-8 : section 1,5 mm <sup>2</sup> , couple 0,4 Nm
<b>Niveau de protection</b>	Avant : IP51, bornes : IP20
<b>Dimensions</b>	Voir Fig. 4.

### For MID meters (PF option only):

The meter is intended to be installed in a Mechanical Environment 'M2' as per 2004/22/EC Directive. M2 class applies to instruments used in locations with significant or high levels of vibration and shock, e.g. transmitted from machines and passing vehicles in the vicinity or adjacent to heavy machines, conveyor belts, etc. The meter is intended to be installed in Electromagnetic Environment 'E2', as per 2004/22/EC Directive. Class E2 applies to instruments used in locations with electromagnetic disturbances corresponding to those likely to be found in other industrial buildings.

### Cleaning

Use a slightly dampened cloth to clean the instrument display; do not use abrasives or solvents.

### SERVICE AND WARRANTY

In the event of malfunction, fault or for information on the warranty, contact the TOSCANO branch or distributor in your country.

- 2004/108/EC
- 2004/22/EC
- (only PF option)
- IEC62052-11
- IEC 60417-5172
- IP51

