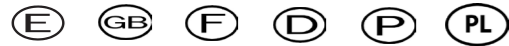




## ReadWatt

CAPTADOR DE IMPULSOS  
IMPULSE SENSOR  
CAPTEUR D'IMPULSIONS  
IMPULSSENSOR  
SENSOR DE IMPULSOS  
CZUJNIK IMPULSÓW



Manual / Manual / Manuel /  
Betriebsanleitung / Manual / Instrukcja Obsługi



(E)

Este manual es una guía de instalación del **ReadWatt**. Para más información, se puede descargar el manual completo en la página web de **CIRCUTOR**: [www.circutor.com](http://www.circutor.com)

### ¡IMPORTANTE!



Antes de efectuar cualquier operación de instalación, reparación o manipulación de cualquiera de las conexiones del equipo debe desconectar el aparato de toda fuente de alimentación, tanto alimentación como de medida. Cuando sospeche un mal funcionamiento del equipo póngase en contacto con el servicio pos-venta. El diseño del equipo permite una sustitución rápida en caso de avería.

El fabricante del equipo no se hace responsable de daños cualesquiera que sean en caso de que el usuario o instalador no haga caso de las advertencias y/o recomendaciones indicadas en este manual ni por los daños derivados de la utilización de productos o accesorios no originales o de otras marcas.

### 1. DESCRIPCIÓN

El **ReadWatt** es un captador de impulsos, que puede acoplarse a un emisor de impulsos de verificación de un contador para así, mediante protocolo MODBUS RTU disponer de un totalizador de energía con la misma precisión que el propio contador, pero sin necesidad de acceso físico.

### 2. INSTALACIÓN

### ¡IMPORTANTE!



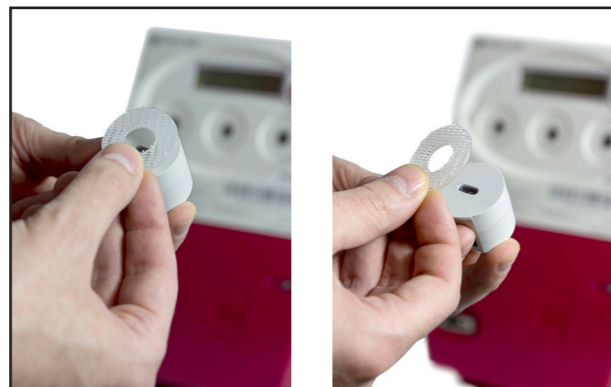
Tener en cuenta que con el equipo conectado, los bornes pueden ser peligrosos al tacto, y la apertura de cubiertas ó eliminación de elementos puede dar acceso a partes peligrosas al tacto. El equipo no debe ser utilizado hasta que haya finalizado por completo su instalación

La instalación donde se conecte el equipo debe disponer de toma a tierra y el rizado de la tensión DC de alimentación no puede ser superior al 10%.

La instalación del equipo se realiza sobre el contador.

- 1.- El primer paso para la instalación del **ReadWatt** es separar las dos partes de velcro. Coger una de ellas, retirar el papel protector y pegar la parte adhesiva del velcro en la parte posterior del equipo (**Figura 1**).
- 2.- Retirar el papel protector de la otra parte del velcro y pegar la parte adhesiva en el puerto óptico del contador de facturación (**Figura 2**).
- 3.- Ahora solo es necesario colocar el **ReadWatt** sobre el velcro del contador (**Figura 3**).
- 4.- Finalmente, conectar el cable que se entrega con el equipo al conector RJ45 del **ReadWatt** (**Figura 4**).

Figura 1 / Figure 1 / Figure 1 / Abbildung 1 / Figura 1 / Figura 1



(GB)

This manual is a **ReadWatt** installation guide. For further information, please download the full manual from the **CIRCUTOR** web site: [www.circutor.com](http://www.circutor.com)

### IMPORTANT!



The device must be disconnected from its power supply sources (power supply and measurement) before undertaking any installation, repair or handling operations on the unit's connections. Contact the after-sales service if you suspect that there is an operational fault in the device. The device has been designed for easy replacement in case of malfunction.

The manufacturer of the device is not responsible for any damage resulting from failure by the user or installer to heed the warnings and/or recommendations set out in this manual, nor for damage resulting from the use of non-original products or accessories or those made by other manufacturers.

### 1. DESCRIPTION

**ReadWatt** is an impulse sensor that can be attached to an energy meter verification impulse emitter so that, through a MODBUS RTU protocol, there is an energy totaliser with the same accuracy as the meter itself, but without physical access being necessary.

### 2. INSTALLATION

### IMPORTANT!



Take into account that when the device is connected, the terminals may be hazardous to the touch, and opening the covers or removing elements may provide access to parts that are dangerous to the touch. Do not use the device until it is fully installed

The installation where the device is connected must have an earthing and the DC ripple voltage of the power supply cannot exceed 10%.

The device is installed on the energy meter.

- 1.- The first step for installing **ReadWatt** is to separate the two parts of the Velcro strap. Take one of them, remove the protective paper and stick the adhesive part of the Velcro strap to the rear of the device (**Figure 1**).
- 2.- Remove the protective paper from the other part of the Velcro strap and stick the adhesive part to the optical port of the billing meter (**Figure 2**).
- 3.- Now simply place the **ReadWatt** on the energy meter's Velcro strap (**Figure 3**).
- 4.- Finally, connect the cable delivered with the device to the **ReadWatt's** RJ45 connector (**Figure 4**).

Figura 2 / Figure 2 / Figure 2 / Abbildung 2 / Figura 2 / Figura 2



(F)

Ce manuel est un guide d'installation du **ReadWatt**. Pour une plus ample information, le manuel complet peut être téléchargé sur le site web de **CIRCUTOR** : [www.circutor.com](http://www.circutor.com)

### IMPORTANT!



Avant d'effectuer toute opération de installation, réparation ou manipulation de l'une quelconque des connexions de l'équipement, vous devez déconnecter l'appareil de toute source d'alimentation, tant d'alimentation que de mesure. Lorsque vous suspectez un mauvais fonctionnement de l'équipement, contactez le service après-vente. La conception de l'équipement permet son remplacement rapide en cas de panne.

Le fabricant de l'équipement ne se rend pas responsable de tous dommages qui se produiraient dans le cas où l'utilisateur ou l'installateur n'aurait pas respecté les avertissements et/ou recommandations indiqués dans ce manuel ni des dommages dérivés de l'utilisation de produits ou d'accessoires non originaux ou d'autres marques.

### 1. DESCRIPTION

Le **ReadWatt** est un capteur d'impulsions, qui peut être couplé à un émetteur d'impulsions de vérification d'un compteur pour ainsi, à travers le protocole MODBUS RTU, disposer d'un totalisateur d'énergie avec la même précision que le propre compteur, mais sans besoin d'accès physique.

### 2. INSTALLATION

### IMPORTANT!



Prendre en compte que, avec l'équipement connecté, les bornes peuvent être dangereuses au toucher, et l'ouverture de capots ou l'élimination d'éléments peut donner accès aux parties dangereuses au toucher. L'équipement ne doit pas être utilisé avant que son installation ne soit complètement terminée.

L'installation où l'équipement est connecté doit disposer de mise à la terre et l'ondulation de la tension DC d'alimentation ne peut pas être supérieure à 10%.

L'installation de l'équipement est réalisée sur le compteur.

- 1.- La première étape pour l'installation du **ReadWatt** est de séparer les deux parties de velcro. Prendre l'une d'elles, retirer le papier protecteur et coller la partie adhésive du velcro sur la partie arrière de l'équipement (**Figure 1**).
- 2.- Retirer le papier protecteur de l'autre partie du velcro et coller la partie adhésive sur le port optique du compteur de facturation (**Figure 2**).
- 3.- Maintenant, il faut seulement placer le **ReadWatt** sur le velcro du compteur (**Figure 3**).
- 4.- Finalement, connecter le câble qui est livré avec l'équipement au connecteur RJ45 du **ReadWatt** (**Figure 4**).

Figura 3 / Figure 3 / Figure 3 / Abbildung 3 / Figura 3 / Figura 3



(D)

Diese Anleitung ist eine kurze Installationsanleitung des **ReadWatt**. Für zusätzliche Informationen können sie die vollständige Anleitung von der **CIRCUTOR** Webseite herunterladen: [www.circutor.com](http://www.circutor.com)

### WICHTIG!



Vor Wartungsarbeiten, Reparaturen oder Arbeiten an den Geräteanschlüssen muss das Gerät von allen Stromquellen, sowohl Stromversorgung als auch Stresstrom, getrennt werden. Setzen Sie sich bitte bei Verdacht auf Störungen mit dem Kundendienst in Verbindung. Die Bauweise des Gerätes ermöglicht im Falle von Störungen einen schnellen Austausch.

Der Hersteller des Gerätes haftet für keinerlei Schäden, die entstehen, wenn der Benutzer oder Installateur die Warnhinweise und/oder Empfehlungen in dieser Anleitung nicht beachtet und nicht für Schäden, die sich aus der Verwendung von nicht originalen Produkten oder Zubehör oder von anderen Herstellern ergeben.

### 1. BESCHREIBUNG

Der **ReadWatt** ist ein Impulssensor, der mit dem Impulsgeber eines Zählers verbunden werden kann, um mithilfe eines MODBUS-RTU-Protokolls die gesamte Energiemenge mit der Genauigkeit eines Zählers ermitteln zu können, wobei allerdings kein physischer Zugriff auf den Zähler notwendig ist.

### 2. INSTALLATION

### WICHTIG!



Es ist zu beachten, dass bei angeschlossenem Gerät durch die Klemmen, das Öffnen der Abdeckung oder die Herausnahme von Teilen eine Berührung mit gefährlichen Teilen möglich ist. Das Gerät ist erst einzusetzen, wenn seine montage vollständig abgeschlossen ist.

Die Anlage für den Einbau des Gerätes muss einen Schutzleiter besitzen und die Brummspannung der AC-Stromversorgung darf nicht mehr als 10% betragen.

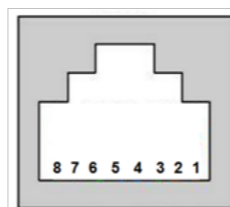
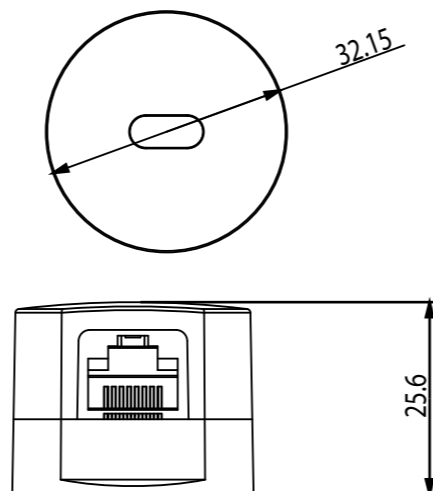
Bei seinem Einbau wird das Gerät auf dem Energiezähler befestigt.

- 1.- Als erster Schritt zum Einbau des **ReadWatt** müssen die beiden Teile des Kletttrings voneinander getrennt werden. Nehmen Sie einen Teil und bringen Sie den Ring nach Entfernung der Schutzfolie mit der selbstklebenden Fläche auf der Rückseite des Gerätes an (**Abbildung 1**).
- 2.- Entfernen Sie die Schutzfolie des anderen Klettteils und befestigen Sie ihn mit der Klebefläche am optischen Anschluss des Zählers (**Abbildung 2**).
- 3.- Jetzt muss nur noch das **ReadWatt** auf dem Kletttring des Zählers befestigt werden (**Abbildung 3**).
- 4.- Zuletzt muss das Kabel des Gerätelieferumfangs an den RJ45-Stecker des **ReadWatt** angeschlossen werden (**Abbildung 4**).

Figura 4 / Figure 4 / Figure 4 / Abbildung 4 / Figura 4 / Figura 4



Alimentación		Power supply
Tensión nominal	Rated voltage	5 ... 24 V ===
Tolerancia	Tolerance	± 5%
Consumo	Consumption	< 0.5 W
Memoria		Memory
Setup, Registros	Setup, Logs	Memoria no volátil tipo EEPROM y FRAM EEPROM and FRAM type non-volatile memory
Salidas de impulsos		Impulse outputs
Cantidad	Quantity	1
Tipo	Type	Colector abierto / Open collector
Tensión máxima	Maximum voltage	24V ===
Corriente máxima	Maximum current	50 mA
Frecuencia máxima	Maximum frequency	100 imp / seg
Anchura de pulso	Pulse width	2 ms ... 250 ms ( Programable/ Programmable)
Comunicaciones RS-232 y RS-485		RS-232 and RS-485 Communications
Protocolo de comunicaciones	Protocol	Modbus
Velocidad	Baud rate	9600 - 19200 - 38400 bps
Nº de Bits	No of bits	8
Bits de stop	Stop bits	1
Paridad	Parity	sin / without
Aislamiento		Insulation
Tensión alterna	Alternating voltage	4kV RMS 50Hz durante 1 minuto / during 1 minute
Sobrepulso		Overimpulse
1.2/50ms 0Ω impedancia fuente	1.2/50ms 0Ω source impedance	6kV a 60° y 240° con polarización positiva y negativa 6 kV at 60° and 240°, with positive and negative polarization
Interface con el usuario		User interface
LED	LED	1 LED
Características ambientales		Environmental features
Temperatura de trabajo	Operating temperature	-15°C... +55°C
Temperatura de almacenamiento	Storage temperature	-25°C ... +65°C
Humedad relativa (sin condensación)	Relative humidity (non-condensing)	5 ... 95%
Altitud máxima	Maximum altitude	2000 m
Grado de protección	Protection degree	IP41
Características mecánicas		Mechanical features
Peso	Weight	14 g
Envolvente	Enclosure	Poliamida V0 / Polyamide V0
Normas / Standars		
EN 61000-6-2, EN 61000-6-4		



Marcado de bornes	
Terminal connections designations	
1	GND
2	Rx, RS-232
3	Tx, RS-232
4	A+, RS-485
5	B-, RS-485
6	GND
7	Salida de impulsos / Pulse output
8	Vcc, Alimentación auxiliar / Power supply



Este manual é um guia de instalação do **ReadWatt**. Para mais informações, é possível descarregar o manual completo no endereço de Internet **CIRCUTOR**: [www.circutor.com](http://www.circutor.com)

#### IMPORTANTE!



Antes de efetuar qualquer operação de instalação, reparação ou manipulação de qualquer das ligações do equipamento, o equipamento deve ser desligado de qualquer fonte de alimentação, tanto de alimentação como de medição. Em caso de suspeita de mau funcionamento do equipamento, entre em contacto com o serviço após-venda. O desenho do equipamento permite uma substituição rápida em caso de avaria.

O fabricante do equipamento não se responsabiliza por quaisquer danos emergentes no caso de o utilizador ou o instalador não respeitarem as advertências e/ou recomendações indicadas neste manual nem por danos derivados da utilização de produtos ou acessórios não originais ou de outras marcas.

#### 1. DESCRIÇÃO

O **ReadWatt** é um sensor de impulsos, que pode ser acoplado a um emissor de impulsos de verificação de um contador para, deste modo, através do protocolo MODBUS RTU dispor de um totalizador de energia com a mesma precisão que o próprio contador, mas sem necessidade de acesso físico.

#### 2. INSTALAÇÃO

#### IMPORTANTE!



Ter em conta que, com o equipamento conectado, os bornes podem ser perigosos ao tacto e a abertura de coberturas ou a eliminação de elementos pode permitir o acesso a partes perigosas ao tacto. O equipamento não deve ser utilizado até que tenha finalizado por completo a sua instalação.

A instalação onde for ligado o equipamento deve dispor de tomada de terra e a ondulação da tensão DC de alimentação não pode ser superior a 10%.

A instalação do equipamento é realizada sobre o contador.

- 1.- O primeiro passo para a instalação do **ReadWatt** é separar as duas partes de velcro. Pegar numa delas, retirar o papel protector e colar a parte adesiva do velcro na parte posterior do equipamento (**Figura 1**).
- 2.- Retirar o papel protector da outra parte do velcro e pegar a parte adesiva na porta óptica do contador de facturação (**Figura 2**).
- 3.- Agora basta colocar o **ReadWatt** sobre o velcro do contador (**Figura 3**).
- 4.- Finalmente, ligar o cabo que é fornecido com o equipamento ao conector RJ45 do **ReadWatt** (**Figura 4**).



Niniejszy podręcznik to instrukcja instalacji **ReadWatt**. W celu uzyskania dalszych informacji, należy pobrać pełną wersję instrukcji ze strony internetowej **CIRCUTOR**: [www.circutor.com](http://www.circutor.com)

#### WAŻNE!



Przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności instalacji, naprawy lub obsługi przy którymkolwiek złączu urządzenia, należy odłączyć urządzenie od wszystkich źródeł zasilania, zarówno od źródeł zasilania samego urządzenia jak i źródeł zasilania systemów pomiarowych. W przypadku, gdy podejrzewa się, że urządzenie działa nieprawidłowo, należy skontaktować się z działem obsługi posprzedażnej. Budowa urządzenia umożliwia szybką wymianę w przypadku awarii.

Producent sprzętu nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody powstałe na skutek nieprzestrzegania przez użytkownika lub instalatora uwag i/lub zaleceń wskazanych w niniejszej instrukcji, ani za szkody wynikłe na skutek używania produktów lub akcesoriów nieoryginalnych lub innych marek.

#### 1. OPIS

**ReadWatt** to czujnik impulsów, który można podłączyć do nadajnika impulsów kontrolnych licznika, aby w ten sposób, za pomocą protokołu MODBUS RTU, dysponować przyrządem sumującym energię o takiej samej dokładności jak sam licznik, lecz nie wymagającym dostępu fizycznego.

#### 2. INSTALACJA

#### WAŻNE!



Należy pamiętać, że po podłączeniu urządzenia, dotykanie zacisków może być niebezpieczne oraz że, otwieranie pokryw lub usuwanie elementów może spowodować dostęp do elementów niebezpiecznych przy dotknięciu. Urządzenie nie powinno być użytkowane przed całkowitym zakończeniem jego instalacji

Instalacji, w których urządzenie jest podłączone musi mieć uziemienie i napięcia DC z zasilacza nie może przekroczyć 10%.

Instalację urządzenia wykonuje się na liczniku.

- 1.- Pierwszym krokiem w celu zainstalowania urządzenia **ReadWatt** jest oddzielenie dwóch części taśmy mocującej na rzepy. Wziąć jedną z nich, zdjąć papier zabezpieczający i przykleić część klejącą taśmy do tylnej części urządzenia (**Figura 1**).
- 2.- Zdjąć papier zabezpieczający drugą część taśmy mocującej na rzepy i przykleić część klejącą taśmy na porcie optycznym licznika służącego do fakturowania należności (**Figura 2**).
- 3.- Teraz należy tylko umieścić **ReadWatt** na taśmie mocującej na rzepy na liczniku (**Figura 3**).
- 4.- Na koniec, podłączyć kabel dołączony do sprzętu, do złącza RJ45 urządzenia **ReadWatt** (**Figura 4**).

