

# Misuratore con sensore LED per contatori elettronici

## Manuale di istruzioni



# Sommario

- 3 – Introduzione
- 4 – Descrizione e specifiche prodotto
- 5 – Installazione
- 14 – Funzionamento
- 15 – Smaltimento
- 15 – Garanzia

# Introduzione

SmartDHOME vi ringrazia per aver scelto il misuratore con sensore LED per il monitoraggio del consumo. Il misuratore con sensore LED è un dispositivo certificato Z-Wave, compatibile con i gateway della linea MyVirtuoso Home. Questo dispositivo è in grado di leggere i consumi dai contatori tradizionali e di inviare i dati di lettura al gateway MyVirtuoso Home a cui è stato associato.

# Descrizione e specifiche prodotto

Il misuratore con sensore a LED è un dispositivo compatto progettato per leggere i consumi dai contatori tradizionali elettromeccanici ed elettronici. Il misuratore è facile da installare e ideale per una lettura precisa (0,1kWh). Le sue dimensioni ridotte lo rendono facilmente installabile in qualsiasi quadro di distribuzione. Il dispositivo è alimentato a batteria e invia il consumo in kWh ogni 15 minuti.

## Specifiche

Protocollo: Z-Wave.

Frequenza di trasmissione: 868.42 MHz.

Portata del segnale: 30 m in campo aperto.

Batterie: 2 x AA (non incluse) o alimentatore esterno (non incluso - acquistabile separatamente).

Misure: kWh

Temperatura di funzionamento: 0 ~ 50°C.

Umidità di funzionamento: 20 ~ 90%.

Dimensione: 93 (A) \* 75 (L) \* 34 (P) mm.

Dimensione sensore: 28.6 (A) x 26.6 (L) x 9.1 (P) mm.

Lunghezza cavo: 5 m.

**Nota:** il dispositivo può essere alimentato anche con alimentatore di rete. L'alimentatore esterno non è incluso ed è acquistabile separatamente (P/N)

## Contenuto confezione

- 1 Misuratore di energia ottico.
- 1 Sensore (cavo 5m)
- 1 Kit adesivi per fissaggio.
- 1 Manuale di istruzioni.

## Installazione

- 1. Installazione batteria:** Inserire due batterie tipo AA facendo attenzione alle polarità, oppure collegare il dispositivo all'alimentatore esterno (non incluso).
- 2. Per l'inclusione nel gateway:** posizionare il gateway MyVirtuoso Home in modalità di inclusione, premere 3 volte consecutivamente il pulsante di inclusione entro 1.5 secondi. Il LED dovrebbe lampeggiare rispettivamente 3 volte.  
**Per l'esclusione:** posizionare il gateway in modalità di esclusione, premere 3 volte consecutivamente il pulsante di esclusione entro 1.5 secondi. Il LED dovrebbe lampeggiare rispettivamente 3 volte. Successivamente premere 7 volte il pulsante di esclusione per effettuare la procedura di

reset.



### 3. Configurazione del dispositivo in abbinamento al sistema MyVirtuoso Home:

**Nota:** Prima di procedere con la configurazione del misuratore vi consigliamo di trovare le informazioni corrette riguardanti il tipo del contatore ed il suo fattore di impulso o rotazione.

- Accedere nel menù "Configurazione dispositivi" dell'app MyVirtuoso Home.
- Tenere premuto sul nome del misuratore incluso per visualizzare i parametri di configurazione.
- Premere su "Modifica tipo di sensore" e selezionare "Contatore ad impulsi" o "Contatore meccanico" a seconda del tipo del contatore domestico.

**Nota:** "Contatore ad impulsi" per contatori elettronici; "Contatore meccanico" per contatori meccanici.

d. Premere su “Fattore d’impulso” o “Fattore di rotazione” ed inserire il fattore indicato sul contatore.

**Nota:** Il fattore d’impulso permette ai contatori elettronici e meccanici di misurare l’energia consumata. Ad esempio i contatori elettronici utilizzano un LED che lampeggia un certo numero di volte per un totale di kWh. Il numero dei lampeggi per kWh, indicato sul contatore, varia a seconda del modello e la marca del contatore stesso. Alcuni contatori elettronici lampeggiano con la luce infrarossa che non è visibile all’occhio umano ma questi possono essere letti da sensore. I contatori meccanici invece calcolano il consumo utilizzando un disco rotante posizionato sulla parte frontale del contatore. Il disco ruota un certo numero di volte al kWh - questo è chiamato fattore di rotazione. Il numero di rotazioni per kWh varia a seconda del modello specifico, ma il dato è sempre indicato sul contatore.

e. Premere su “Imposta valore iniziale” ed inserire l’energia totale accumulata visualizzata sul contatore confermando con OK.

f. Premere su “Imposta unità di misura” e selezionare kWh confermando con OK.

g. Premere due volte velocemente sul pulsante di inclusione/esclusione del dispositivo, il LED lampeggerà conseguentemente.

h. A questo punto il misuratore apprenderà i nuovi pa-

rametri di configurazione entro 15 minuti.

i. Collegare il sensore al misuratore se non è collegato.

**Nota:** Vi consigliamo di verificare, che il connettore jack presente all'estremità del cavo con il sensore sia inserito fino in fondo nel misuratore, nel caso contrario, le letture potrebbero essere imprecise. Per verificare l'inserimento del connettore jack, svitare le 3 viti presenti sul retro del misuratore.

#### 4. Applicazione del sensore sul contatore:

**Nota:** Prima di applicare il sensore sul contatore vi consigliamo di pulire il contatore per garantire il corretto funzionamento del misuratore.

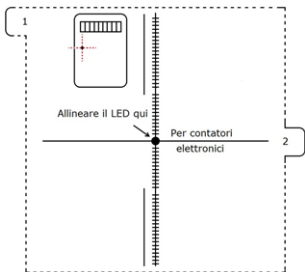


Fig.1

- Per contatori elettronici:



- a. Rimuovere il template (Fig.1) dallo sfondo bianco tirando delicatamente lo slip 1 nell'angolo a sinistra.
- b. Applicare il template sul contatore centrando il LED come da Fig.1.
- c. Successivamente rimuovere la parte centrale del template tirando delicatamente lo slip 2.



Fig.2

- d. Rimuovere i due pezzi di plastica rossa che coprono i cuscinetti adesivi sulla parte anteriore della testa del sensore:
- e. Applicare il sensore sul contatore, stando attenti ad allineare la sua estremità (identificabile da un tipico taglio a freccia) con la linea orizzontale del template e quelle verticali incise sulle parti laterali con le linee verticali del template:

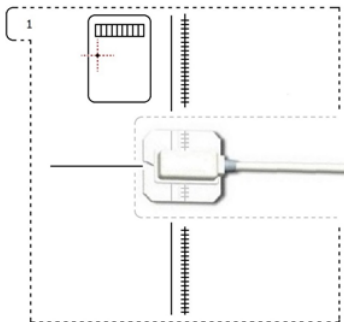


Fig.3

f. Rimuovere completamente la parte rimanente del template.

**Nota:** E' molto importante che il sensore sia posizionato correttamente, nel caso contrario il misuratore non sarà in grado di leggere il consumo di energia elettrica.

**A questo punto dovete aspettare circa 30 minuti prima che il vostro misuratore abbia raccolto dati sufficienti per iniziare la visualizzazione del consumo e grafici.**

- **Per contatori meccanici:**

a. Rimuovere il template (Fig.4) dallo sfondo bianco tirando delicatamente lo slip 1 nell'angolo a sinistra.

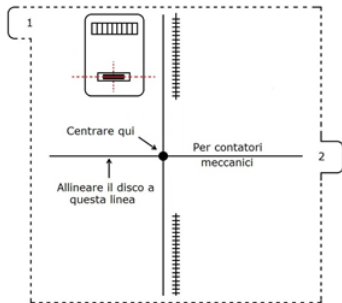


Fig.4

b. Applicare il template sul contatore allineando la sua linea orizzontale con il disco a rotazione e quella verticale con la linea verticale a metà del contatore (Fig.4).

c. Successivamente rimuovere la parte centrale del template tirando delicatamente lo slip 2.

d. Rimuovere i due pezzi di plastica rosse che coprono i cuscinetti adesivi sulla parte anteriore della testa del sensore:



Fig.5

e. Applicare il sensore sul contatore, stando attenti ad allineare la sua estremità (identificabile da un tipico taglio a freccia) con la linea orizzontale del template e quelle verticali incisi sulle parti laterali con le linee verticali del template:

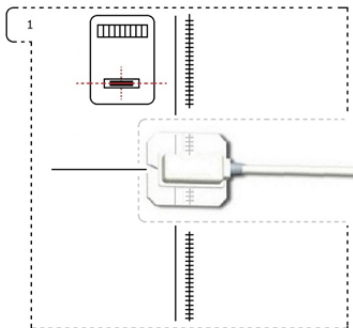


Fig.6

f. Rimuovere completamente la parte rimanente del template.

## 5. Procedura di calibrazione:

**Attenzione:** Questa procedura deve essere eseguita solo nel caso di un contatore meccanico.

Siccome il misuratore di energia deve essere in grado di funzionare su una vasta gamma di contatori meccanici, una semplice calibrazione automatica è necessaria. Premendo il pulsante di inclusione/esclusione 5 volte consecutivamente, il misuratore entrerà nella modalità di calibrazione. Il LED inizierà a lampeggiare velocemente. Una volta completata la procedura di calibrazione, la frequenza dei lampeggi diminuirà.

**A questo punto dovete aspettare circa 30 minuti prima che il vostro misuratore abbia raccolto dati sufficienti per iniziare la visualizzazione del consumo e grafici.**

## Funzionamento

Una volta configurato ed installato il misuratore questo invierà i dati dell'energia misurata in kWh con un intervallo di 15 minuti. I dati registrati possono essere visualizzati tramite il sistema MyVirtuoso Home.

## Smaltimento

Non smaltire apparecchi elettrici nei rifiuti urbani indifferenziati, utilizzare servizi di raccolta differenziata. Contattare il comune locale per informazioni riguardanti i sistemi di raccolta disponibili.

Se gli apparecchi elettrici vengono smaltiti in discariche o nei posti non appropriati, le sostanze pericolose possono fuoriuscire nelle acque sotterranee ed entrare nella catena alimentare, danneggiando la salute e il benessere.

Quando si sostituisce vecchi elettrodomestici con quelli nuovi, il rivenditore è legalmente obbligato a ritirare il vecchio apparecchio per lo smaltimento gratuitamente.

## Garanzia

Visita il link:

<http://www.ecodhome.com/acquista/garanzia-e-riparazioni.html>





SmartDHOME Srl  
[www.ecodhome.com](http://www.ecodhome.com)  
[info@smartdhome.com](mailto:info@smartdhome.com)



# Optical power meter for electronic energy meters

## Installation Manual



# Summary

- 19 – Introduction
- 20 – Product description and specifications
- 21 – Installation
- 30 – Operation
- 31 – Warning
- 31 – Limited warranty

# Introduction

Thank you for choosing the SmartDHOME optical power meter for pairing with the home automation gateway. This meter is a Z-Wave enabled device and is fully compatible with MyVirtuoso Home network. Power Meter is a battery powered device which measures energy usage from the household meter (electrical and mechanical) and sends the measured energy to the associated gateway.

# Product description and specification

The Power Meter is a compact device designed to read meter values from traditional electromechanical and electronic meters with an optical port. The sensor is easy to install and ideal for precise meter reading down to 0,1kwh. Its compact size and external wireless transmitter makes it easy to install in any consumer unit enclosure. The device is battery powered and reports the meter value once every 15 minutes.

## Specification

Protocol: Z-Wave.

Frequency range: 868.42 MHz.

Power supply: battery powered 2 x AA (not included) or main power (not included - separately available).

Operating range: 30 m uninterrupted.

Measurement: kWh.

Operating temperature range: 0°C ~ 50°C.

Operating humidity range: 20 ~ 90%.

Sensor head dimensions: 28.6 (H) \* 26.6 (W) \* 9.1 (D) mm.

Main unit dimensions: 93 (H) \* 75 (W) \* 34 (D) mm.

Cable length: 5 m.

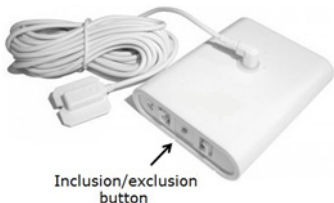
**Note:** the device can be also powered by main power. The main power is not included and it can be separately purchased (P/N).

## Package contents

- 1 Optical power meter.
- 1 Sensor head.
- 1 Adhesives kit for fixing.
- 1 User manual.

## Installation

- Battery inserting:** Insert two batteries type AA into the device (main unit), or power the device by using the main power (not included).
- For inclusion:** Put MyVirtuoso Home gateway into “inclusion” mode and press the inclusion button of the device 3 times within 1.5 seconds.  
**For exclusion:** Put the gateway into “exclusion” mode and press the exclusion button of the device 3 times within 1.5 seconds. Then press 7 times the inclusion/exclusion button to reset the device.



### 3. Configuration of the Power Meter with MyVirtuoso Home gateway:

**Note:** It's important to choose the correct information regarding: Meter Type and Conversion Factor. You'll typically find the information on the front of the meter. There are two types of meters: mechanical and electronic. Power Meter works with almost all energy meters on the market - both new and old.

- a. Go to "Device settings" in the MyVirtuoso Home App.
- b. Press and hold on the included power reader name to view the configuration parameters.
- c. Press on "Set sensor type" and select "Pulse meter" for electronic meters or "Rotating wheel" for mechanical meters.
- d. Press on "Changing pulse factor" if "Pulse meter" was selected or "Changing rotating factor" if "Rotating wheel" was selected in "c" and insert the requested factor value.

**Note:** On an electronic meter, the electricity consumption is read by using an LED that blinks a certain number of times per 1 kWh - This is called the impulse factor. The number of flashes per kWh also varies according to the model and brand - but is displayed on the meter itself. Some electronic meters will blink with infrared light, which isn't visible to the human eye - but these can also be read by Power Meter. On a mechanical meter, the electricity consumption is read by using a rotating disc seen at the front of the meter. The disc rotates a certain number of times per kWh - This is called the rotation factor, and the number of rotations per kWh varies according to the model and brand, but it's always displayed on the meter itself.

- e. Press on "Set counting start number" and insert the meter's total consumption.
- f. Press on the "Set measurement unit" and select the measurement unit you need.
- g. Press 2 times the inclusion/exclusion button of the device, the LED will flash twice.
- h. Connect the sensor head to the Power Meter if it's not connected.

#### **4. Sensor head installation:**

**Note:** It is important that you are very careful about placing the template correctly, as Power Meter won't

be able to read your electricity consumption if the template isn't properly positioned.

Before installing it may help to clean the meter, to ensure that Power reader will be able to read the consumption properly.

- For electric meters:
  - a. Start by removing the template from the white background, by gently pulling slip 1 (Fig.1) on the left hand corner of the template.

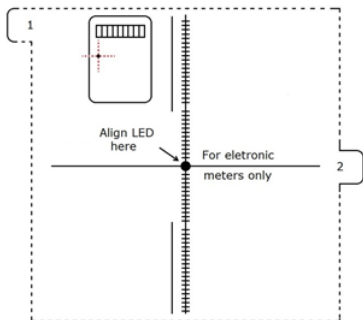


Fig.1

- b. The template should be placed above the LED on the power meter, where the horizontal line and the



right-hand-side vertical line cross.

c. When the template is in place, you should carefully pull slip 2 in order to remove the middle section of the template.

d. You can now position the sensor head on the meter.

e. The sensor head should be placed in the middle of the template, so that the two vertical lines on the template, line up with the same lines that are etched into the surface of the sensor head.

f. Remove the two pieces of red plastic that cover the adhesive pads on the front of the sensor head.



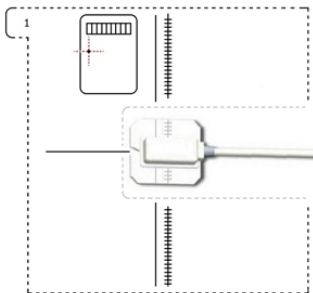
Fig.2

g. Then attach the sensor head onto the meter:



Fig.3

h. Remove the remaining part of the template.



**Note:** It is important that you are very careful about placing the template correctly, as Power Meter won't

be able to read your consumption if the template isn't properly positioned.

**You'll have to wait approx 30 minutes before your Power Meter will have gathered enough data to begin displaying graphs showing your electricity consumption.**

- **For the mechanical meters:**

a. Start by removing the template from the white background, by gently pulling slip 1 (Fig.4) on the left hand corner of the template. The horizontal line is flush with the rotation disc, and the left-hand side vertical line is aligned with the markings on the middle of the meter:

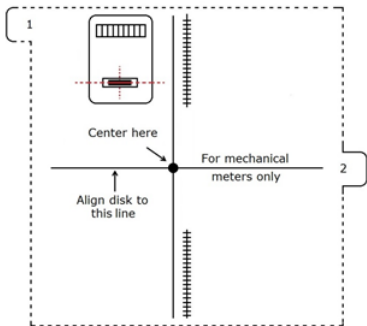


Fig.4

- b. When the template is in place, you should carefully pull slip 2 in order to remove the middle section of the template.
- c. You can now position the sensor head on the meter .
- d. Remove the two pieces of red plastic that cover the adhesive pads on the front of the sensor head.



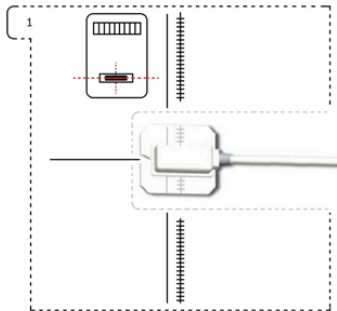
Fig.5

- e. The sensor head should now be placed in the middle of the template, so that the two vertical lines on the template, line up with the same lines that are etched into the surface of the sensor head.
- f. Then attach the sensor head onto the meter.



Fig.6

g. Remove the remaining part of the template.



## 5. Power Meter adjustment

**Note:** The power meter adjustment is requested only for installing on mechanical meters.

As Power Meter must be able to work on a wide variety of mechanical meters, a simple automatic meter adjustment is necessary. This is simply done, by pressing the sensor button five times. The LED on the transmitter will then begin to blink rapidly. You'll see that the LED will begin to blink more slowly as the adjustment is completed. Once the adjustment has been completed, you'll see that the LED on the wireless transmitter only flashes when the cursor on the rotating disc passes the sensor-head. If you experience problems with the meter adjustment, try placing the sensor head closer to the rotation disc, or in case of scratches on the front of the meter place the sensor on the side.

## Operation

Once the sensor is installed and set up it will be able to send the energy measured data (in kWh) every 15 minutes. All data are available on MyVirtuoso Home system APP.

## Warning

Do not dispose of electrical appliances along with general waste, use separate collection facilities.

Contact your local council for information regarding the collection systems available.

If electrical appliances are disposed of in landfills or dumps, hazardous substances can leak into the groundwater damaging the environment and human health. When replacing old appliances with new ones, the retailer is legally obligated to take back your old appliance for disposal free of charge.

## Limited warranty

Visit our website:

<http://www.ecodhome.com/acquista/garanzia-e-riparazioni.html>





SmartDHOME Srl  
[www.ecodhome.com](http://www.ecodhome.com)  
[info@smartdhome.com](mailto:info@smartdhome.com)

**For United Kingdom and Ireland only, refer to:**

[www.ecodhome.co.uk](http://www.ecodhome.co.uk)  
[info@smartdhome.co.uk](mailto:info@smartdhome.co.uk)