



# 4-noks

## Energy Meter 1~ RC

---

### Installation and instruction manual

IT

EN

FR

DE



# Summary

<b>Manuale installazione e istruzioni d'uso .....</b>	<b>6</b>
1. Descrizione generale .....	6
Contenuto della confezione.....	6
Requisiti minimi.....	6
2. Avvertenze di sicurezza.....	6
Attenzione .....	6
3. Installazione.....	6
Prima dell'installazione..	6
Fissaggio.....	7
Collegamenti .....	7
Prima accensione .....	7
Verifica installazione .....	7
Funzionamento.....	7
4. Comportamento LED (tab. 1).....	7
5. Funzione pulsante (tab. 2) .....	8
6. Risoluzione problemi .....	8
7. Specifiche tecniche .....	8
8. Conformità.....	9
9. Sicurezza e smaltimento .....	9
10. Schemi installazione.....	9
Energy Meter per controllo consumi carico (fig. 3) .....	9
Energy Meter collegato al contatore di scambio (fig. 4) .....	10
Energy Meter collegato al contatore di produzione (fig. 5) .....	11

<b>Installation and instruction manual .....</b>	<b>12</b>
1. General description .....	12
Contents of the pack.....	12
Minimum requirements .....	12
2. Safety warnings.....	12
Caution.....	12
3. Installation .....	12
Prior to installation.....	12
Fixing .....	13
Connections .....	13
First power-up.....	13
Check installation .....	13
Operation .....	13
4. Response of Leds (table 1).....	13
5. Operation of button (table 2) .....	14
6. Troubleshooting.....	14
7. Technical specifications .....	14
8. Conformity.....	15
9. Safety and disposal .....	15
10. Installation diagrams .....	15
Energy Meter for monitoring power drawn by load (fig. 3) .....	15
Energy Meter connected to transfer meter (fig. 4) .....	16
Energy Meter connected to production meter (fig. 5) .....	17

<b>Manuel d'installation et mode d'emploi .....</b>	<b>18</b>
1. Description générale .....	18
Contenu de l'emballage .....	18
Configurations minimales .....	18
2. Consignes de sécurité.....	18
Attention.....	18
3. Installation .....	19
Avant l'installation .....	19
Fixation .....	19
Branchements .....	19
Premier allumage .....	19
Vérification de l'installation .....	19
Fonctionnement .....	19
12. Comportement LED (tableau 1).....	19
13. Fonction touche (tableau 2).....	20
14. Résolution des problèmes.....	20
15. Spécifications techniques .....	20
16. Conformité.....	21
17. Sécurité et élimination .....	21
18. Schémas d'installation .....	21
Energy Meter pour le contrôle de la consommation de la charge (fig. 3).....	21
Energy Meter connecté au compteur d'énergie échangée (fig. 4) .....	22
Energy Meter connecté au compteur de production (fig. 5) .....	23
<b>Installations- und Bedienungsanleitung.....</b>	<b>24</b>
1. Allgemeine Beschreibung.....	24
Verpackungsinhalt .....	24
Mindestsystemvoraussetzungen .....	24
2. Sicherheitshinweise.....	24
Warnung.....	24
3. Installation .....	24
Vor der Installation.....	24
Befestigung .....	25
Anschlüsse .....	25
Erstmalige Einschaltung .....	25
Test der Installation .....	25
Betrieb .....	25
12. LED-Verhalten (Tab. 1).....	25
13. Tastenfunktion (Tab. 2) .....	26
14. Problembehebung .....	26
15. Technische Daten .....	26
16. Konformität.....	27
17. Sicherheit und Entsorgung .....	27
18. Installationspläne.....	27
Energy Meter für die Verbrauchsüberwachung der Last (Abb. 3) .....	27
Energy Meter mit Anschluss an den Zweispeisungszähler (Abb. 4) .....	28
Energy Meter mit Anschluss an den Erzeugungszähler (Abb. 5) .....	29
<b>Note / Notes / Notes / Anmerkungen .....</b>	<b>30</b>



ZR-HM.D-RC

Codice / Code	Nome / Name
ZR-HM.D-RC	Energy Meter 1~ RC

**IT** / Leggere e conservare queste istruzioni

**EN** / Read and keep these instructions

**FR** / Lisez et conservez ce manuel

**DE** / Diese Anleitung lesen und aufbewahren

# Manuale installazione e istruzioni d'uso

## 1. Descrizione generale

Energy Meter 1~ RC è un misuratore di potenza con trasmissione dati di tipo wireless per i sistemi Elios4you Smart. Può sostituire uno dei misuratori di energia (TA) collegati a Elios4you Smart oppure può essere utilizzato per monitorare la potenza di un carico (es. elettrodomestico o sistema di accumulo). In caso si utilizzi Energy Meter 1~ RC per la remozione di un TA dell'Elios4you Smart, non vi saranno sostanziali differenze nelle informazioni visualizzate all'interno dell'App. Nel caso si utilizzi il dispositivo per monitorare un carico, all'interno dell'App verrà visualizzata la potenza istantaneamente consumata dal carico.

## Contenuto della confezione

- ✓ 1 Energy Meter 1~ RC
- ✓ 1 trasformatore amperometrico (TA)

## Requisiti minimi

- ✓ Elios4you Smart
- ✓ App gratuita "Elios4you" aggiornata all'ultima versione disponibile

## 2. Avvertenze di sicurezza

Tutti i collegamenti hardware devono essere effettuati da personale qualificato e consapevole dei rischi di un'installazione tenendo conto dei minimi standard di sicurezza ed in assenza di tensione. L'utente si assume ogni responsabilità e rischio in relazione alle fasi di installazione, configurazione e utilizzo dei prodotti per il raggiungimento dei risultati previsti dal singolo prodotto. La responsabilità di Astrel Group in relazione ai propri prodotti è regolata dalle Condizioni generali di vendita Astrel Group (consultabili sul sito [www.astrelgroup.com](http://www.astrelgroup.com)).

Non smontare, aprire o provare a riparare il prodotto. L'apertura di un componente sigillato annulla la garanzia.

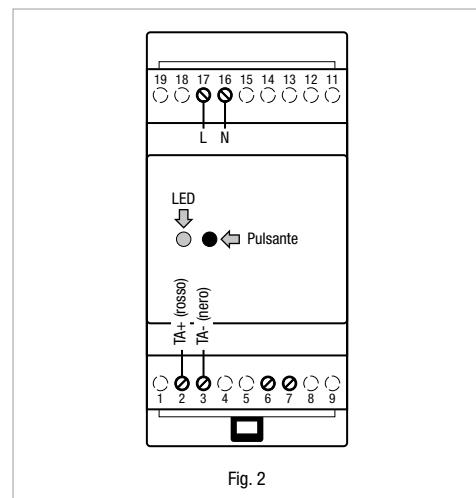
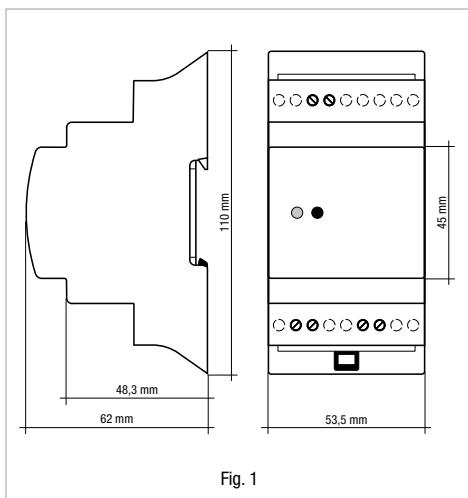
## Attenzione

Energy Meter 1~ RC esegue letture di corrente alternata (AC), non può essere utilizzato per il monitoraggio di sistemi d'accumulo nel lato di corrente continua (DC). È possibile associare al massimo 3 Energy Meter 1~ RC ad ogni Elios4you Smart, uno per ogni modalità di lettura prevista (Produzione / Scambio / Altro).

## 3. Installazione

### Prima dell'installazione

- 1) Verificare che la distanza a cui viene installato Energy Meter 1~ RC (di seguito Energy Meter RC) sia compatibile con le specifiche di portata radio indicate nelle specifiche tecniche. **Attenzione:** la portata radio tra i due dispositivi garantisce tipicamente il superamento di un solaio o parete portante. In caso di mancata copertura radio utilizzare un ripetitore.



- 2) Verificare che la App "Elios4you" installata sul proprio tablet / smartphone sia in comunicazione con il dispositivo Elios4you Smart
- 3) Collegare il TA cablato di Elios4you Smart che verrà sostituito dall'Energy Meter RC. Tale operazione è necessaria solo nel caso in cui il dispositivo venga utilizzato in sostituzione ad un TA

## Fissaggio

- 4) Fissare Energy Meter RC alla barra DIN

## Collegamenti

- 5) **Togliere l'alimentazione elettrica in ingresso nel luogo di installazione**
- 6) Effettuare i collegamenti elettrici come indicato nello Schema di installazione (fig. 3).
- 7) **Attenzione:** il TA deve essere pinzato esclusivamente sulla fase (L) con l'orientamento indicato nello schema. Il TA è in grado di distinguere il verso della corrente, la sua inversione può generare errori di lettura.

## Prima accensione

- 8) Alimentare l'Energy Meter RC
- 9) Verificare che, all'accensione, il LED di segnalazione (fig. 2) lampeggi di colore rosso. Se il LED si accende in modo fisso (rosso o verde), eseguire la procedura di disassociazione utilizzando il pulsante (vedi tab.2)
- 10) Avviare la App "Elios4you" → Menu → Smart RC → "Aggiungi dispositivo Smart RC" → "Avvia procedura" e selezionare la tipologia di misura da assegnare a Energy Meter RC (Produzione/Scambio/Altro).  
Per maggiori informazioni: [www.4-noks.com/tutorial](http://www.4-noks.com/tutorial)
- 11) **Solo se Energy Meter RC viene utilizzato per misurare una potenza consumata da un carico:** accedere alla sezione "Preferenze" ed attivare la spunta su "Visualizza Smart Plug"

## Verifica installazione

L'Energy Meter RC collegato è rappresentato dall'icona in corrispondenza delle icone "Rete" o "Produzione" nel caso in cui sia installato in sostituzione di uno dei due TA. In funzione dell'intensità del segnale radio tra Energy Meter RC ed Elios4you Smart, l'icona potrà essere .

Se Energy Meter RC è utilizzato per misurare lo scambio con un carico, il dato rilevato sarà visibile con un'icona sulla schermata principale dell'App "Elios4you".

### Verificare la correttezza della lettura di potenza:

- ✓ se utilizzato per la lettura della potenza prodotta dal fotovoltaico, confrontare la lettura con quella riportata dall'inverter
- ✓ se utilizzato per la lettura della potenza scambiata con la rete, verificare la correttezza del verso indicato della corrente e la sua differenza da 0.
- ✓ se utilizzato per il controllo di consumo di carico, accendere quest'ultimo e verificare che la lettura della potenza da lui consumata sia differente da 0.

## Funzionamento

Accedendo alla schermata principale dell'App "Elios4you", sarà possibile visualizzare la misura eseguita dal dispositivo Energy Meter RC.

**Nota:** in caso di assenza di segnale radio tra Energy Meter RC ed Elios4you Smart, si perderà solo il dato sulla produzione istantanea, mentre il dato relativo all'energia (progressivo) viene mantenuto e sarà visibile non appena verrà ripristinato il collegamento radio.

## 4. Comportamento LED (tab. 1)

LED	Stato	Significato
Arancio	Acceso fisso / lampeggiante	Reset dispositivo in corso
Rosso	Lampeggiante	Dispositivo non associato in rete
Rosso	Fisso	Dispositivo associato correttamente
Verde	Fisso	Dispositivo associato correttamente

## 5. Funzione pulsante (tab. 2)

Funzione	Comando	Significato
Associazione	Pressione breve (circa 1 s)	Attiva la funzione di associazione di Energy Meter RC ad Elios4you Smart
Disassociazione	Pressione prolungata (circa 10 s)	Energy Meter RC non più associato a Elios4you Smart
Reset	Pressione prolungata (circa 25 s)	La funzione Reset ripristina il dispositivo ai parametri di fabbrica. Tutti i dati memorizzati vengono eliminati

## 6. Risoluzione problemi

### 1) Non viene letta la potenza prodotta dall'impianto fotovoltaico

- ✓ Verificare il passaggio del solo cavo di fase all'interno del TA dell'Energy Meter RC
- ✓ Ruotare il verso del TA di 180 gradi

### 2) Non viene letta la potenza scambiata con la rete in modo corretto

- ✓ Verificare il passaggio del solo cavo di fase all'interno del TA dell'Energy Meter
- ✓ Ruotare il verso del TA di 180 gradi

### 3) Energy Meter RC misura una potenza consumata dal carico con segno negativo:

- ✓ Ruotare il verso del TA di 180 gradi

### 4) Durante la procedura di associazione dell'Energy Meter RC non viene rilevato alcun dispositivo

- ✓ Verificare che il LED del dispositivo sia di colore rosso lampeggiante
- ✓ Verificare la distanza tra Elios4you Smart ed Energy Meter, eventualmente avvicinare quest'ultimo o installare un ripetitore

## 7. Specifiche tecniche

Caratteristiche generali	Misuratore di potenza monofase con trasmissione dati ZigBee
Alimentazione	90/250 Vac; 1 W; 50/60 Hz
Caratteristiche radio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequenza: 2405 MHz ÷ 2480 MHz</li> <li>• Compatibile IEEE 802.15.4</li> <li>• Potenza trasmissione: +3 dBm ERP (2 mW)</li> <li>• Antenna interna</li> <li>• Portata radio 20 m indoor / 50 m outdoor. Nota: la distanza è indicativa e può variare in funzione delle condizioni ambientali (dimensioni e materiale di muri /solai, etc.)</li> </ul>
Misure	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenza attiva bidirezionale [W]</li> <li>• Energia bidirezionale [Wh]</li> </ul>
Connessioni	Morsetti a vite (passo 5,08 mm)
TA	Ø 15 mm - 100/33 mA
Parametri ambientali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condizioni di utilizzo: -10 ÷ +60°C; &lt;80% U.R. n.c.</li> <li>• Condizioni di stoccaggio: -20 ÷ +70°C; &lt;80% U.R. n.c.</li> </ul>
Grado di protezione	IP20
Conformità	Direttive Comunitarie 2006/95/EEC, 89/336/EEC, 99/5/EEC; ETSI-EN 300 328; ETSI EN301 489; EN 50371; EN60950-1; EN61000-6-2; EN6100
Dimensioni (L x H x P)	53,5 x 110 x 62 mm

## 8. Conformità

Tutti i modelli sono conformi alle direttive 2014/30/UE (EMC), 2014/35/UE (LVD) e 2014/53/UE (RED). L'apparecchiatura (o il prodotto) deve essere soggetto alla raccolta separata in conformità alle vigenti normative locali in materia di smaltimento. Con la presente Astrel Group dichiara che questo prodotto è conforme ai requisiti essenziali ed alle disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 2014/53/UE (RED). La dichiarazione di conformità può essere consultata sul sito [www.astrelgroup.com](http://www.astrelgroup.com).

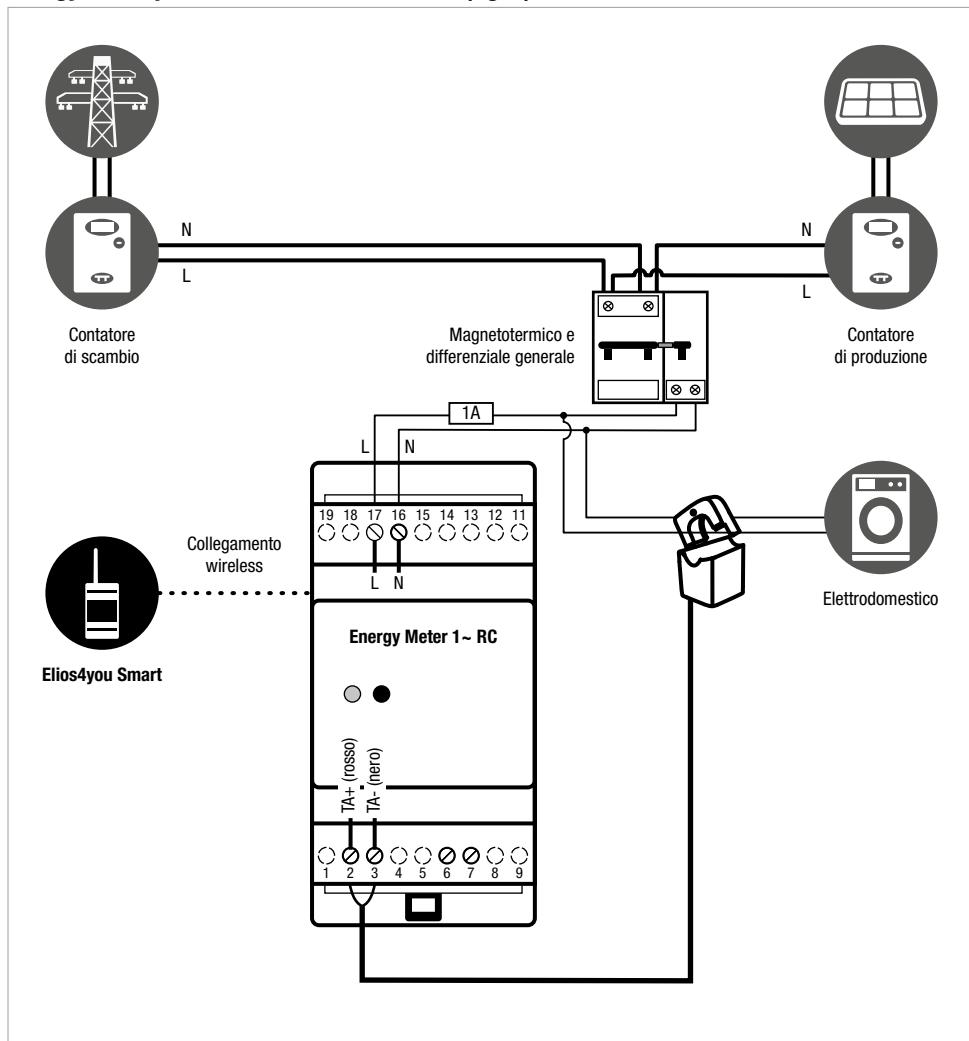
## 9. Sicurezza e smaltimento

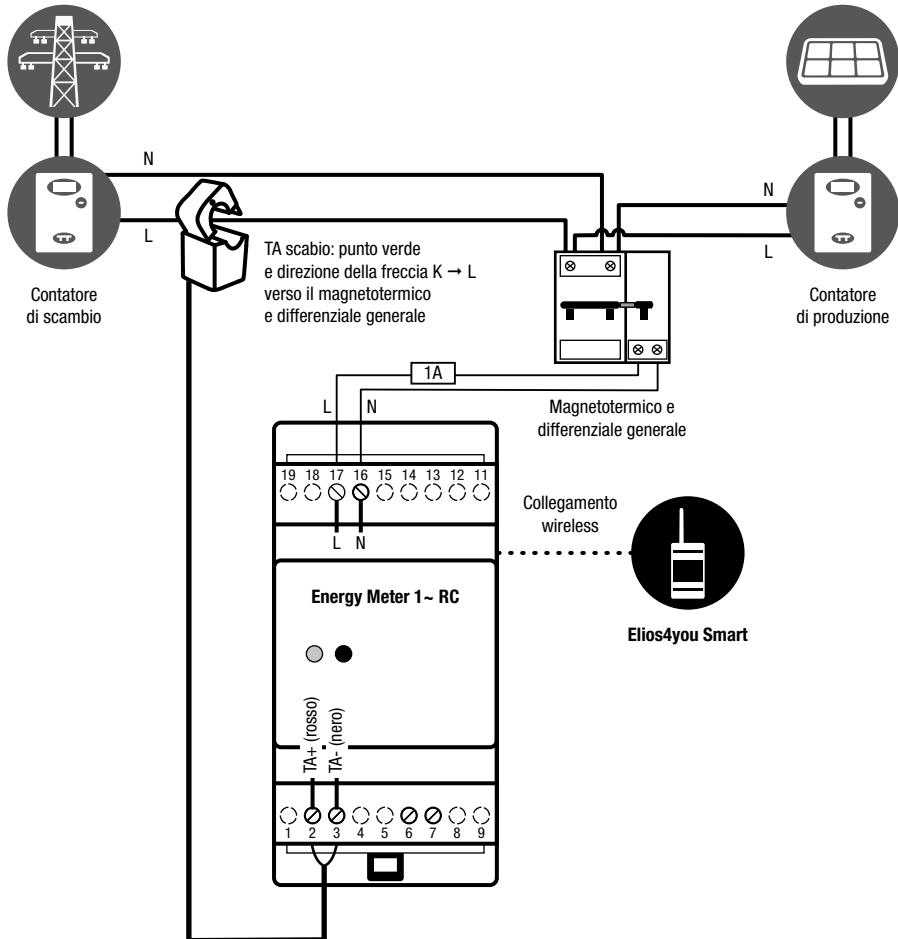
Apparecchiatura elettrica ed elettronica oggetto di raccolta separata, in conformità alle vigenti normative locali in materia di smaltimento.

Astrel Group si riserva il diritto di modificare le caratteristiche dei prodotti senza preavviso.

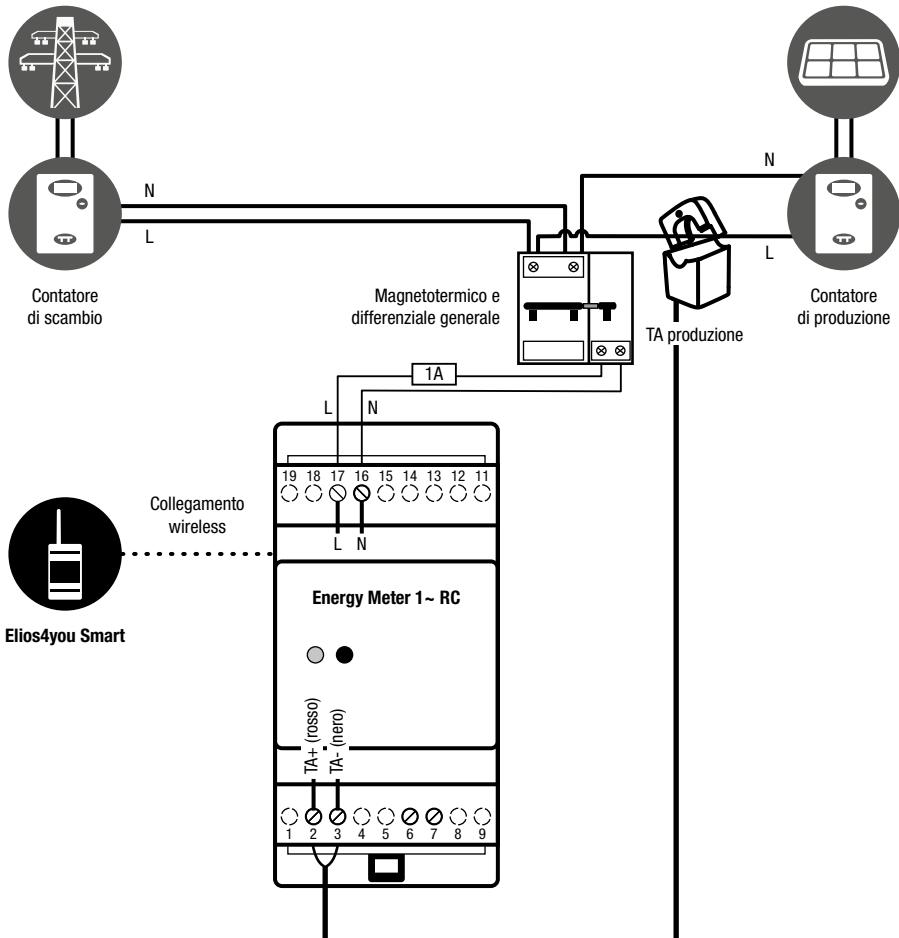
## 10. Schemi installazione

### Energy Meter per controllo consumi carico (fig. 3)



**Energy Meter collegato al contatore di scambio (fig. 4)**

## Energy Meter collegato al contatore di produzione (fig. 5)



# Installation and instruction manual

## 1. General description

The Energy Meter 1~ RC is a wireless power metering device with data transmission for Elios4you Smart systems. It can replace one of the Elios4you Smart measurement transformers (CT), or it can be used to monitor the power drawn by a load (e.g. household electrical appliance or storage system). If the Energy Meter 1~ RC is used for remoting a CT of the Elios4you Smart, there will be no substantial differences in the information displayed internally of the App. If the device is used for monitoring a load, the App will display the amount of power consumed instantaneously by the load.

### Contents of the pack

- ✓ 1 x Energy Meter 1~ RC
- ✓ 1 x current transformer (CT)

### Minimum requirements

- ✓ Elios4you Smart
- ✓ Free "Elios4you" App updated to the latest version available

## 2. Safety warnings

All hardware connections must be made by a person who is suitably qualified and aware of the risks associated with installation, observing the requisite standards of safety, and with the equipment isolated from the power supply. The user accepts all responsibilities and risks connected with the steps of installing, configuring and using products to the end of obtaining the benefits and advantages they afford. The liability of the Astrel Group in respect of its products is regulated by the Astrel Group General Conditions of Sale (published on the company's website [www.astrelgroup.com](http://www.astrelgroup.com)).

Do not disassemble, open up or attempt to repair the product. Opening up a sealed component has the effect of invalidating the warranty.

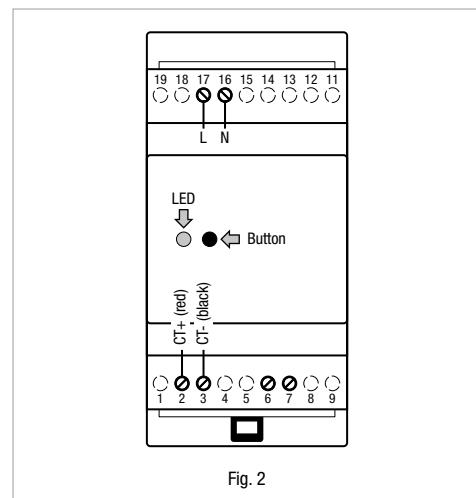
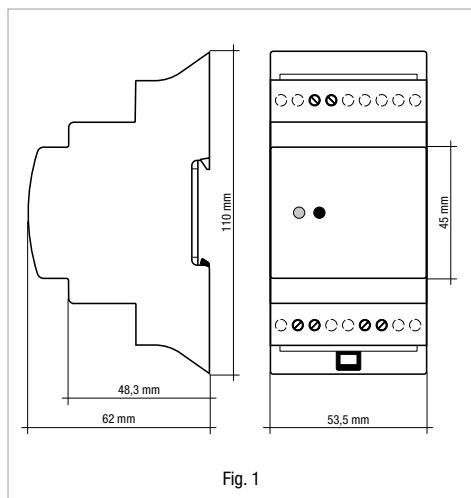
### Caution

The Energy Meter 1~ RC takes readings of alternating current (AC); it cannot be used to monitor storage systems on the direct current (DC) side. Up to 3 Energy Meter 1~ RC devices can be paired with each Elios4you Smart, one for each reading mode envisaged (Production / Transfer / Other).

## 3. Installation

### Prior to installation

- 1) Check that the distance at which the Energy Meter 1~ RC (also 'Energy Meter RC' in this manual) is installed from the load will be compatible with the radio range indicated in the technical specifications. **Caution:** the radio range between the two devices will



typically guarantee transmission through a suspended floor slab or a load-bearing wall. If radio coverage proves to be unavailable, use a repeater.

- 2) Check that the "Elios4you" App installed on the tablet / smartphone is communicating correctly with the Elios4you Smart device.
- 3) Disconnect the Elios4you Smart wired CT, which will be replaced by the Energy Meter RC. This operation is necessary only in the event that the device is going to be used in place of a CT.

## Fixing

- 4) Mount the Energy Meter RC to the DIN rail.

## Connections

- 5) **Shut off the electrical power supply to the installation site.**
- 6) Make the electrical connections as indicated in the installation diagram (fig. 3).
- 7) **Caution:** The CT must be clamped only on the phase line (L), and positioned as shown in the diagram. Given that the CT is able to distinguish the direction of the current, it can create reading errors if placed the wrong way round.

## First power-up

- 8) Supply power to the Energy Meter RC
- 9) Check, when powered up, that the indicator Led (fig.2) blinks red. If the Led comes on and remains permanently alight (red or green), run the unpairing procedure using the button (see table 2)
- 10) Start the "Elios4you" App → Menu → Smart RC → "Add Smart RC device" → "Start procedure" and select the type of measurement to be assigned to the Energy Meter RC (Production/Transfer/Other).  
For more information: [www.4-noks.com/tutorial](http://www.4-noks.com/tutorial)
- 11) **Only if the Energy Meter RC is used to measure the power consumption of a load:** access the "Preferences" section and check the box against "Show Plugs"

## Check installation

If the connected Energy Meter RC has been installed in such a way as to replace one of the two CTs, it is represented by the icon next to the "Grid" icon or "Production" icon . Depending on the strength of the radio signal between the Energy Meter RC and the Elios4you Smart, the icon can be .

If the Energy Meter RC is used to measure power transferred with a load, the measured value will be visible with an icon on the main screen of the "Elios4you" App.

### Check that the power reading is correct:

- ✓ if used to read the power output from the photovoltaic source, compare the reading with that given by the inverter
- ✓ if used to read power transfer with the grid, check that the direction of the current indicated is correct, and verify its difference from 0.
- ✓ if used to monitor the power usage of a load, switch on the load and check that the reading of the power it consumes is other than 0.

## Operation

Switching on the main screen of the "Elios4you" App, it will be possible to view the measurement made by the Energy Meter RC device.

**Note:** in the absence of any radio signal between Energy Meter RC and Elios4you Smart, only the instantaneous production reading will be lost, whereas the power reading (progressive) continues to register and will be visible as soon as the radio link is restored.

## 4. Response of Leds (table 1)

Led	Status	Meaning
Orange	Permanently alight/blink	Device reset in progress
Red	Blink	Device not paired
Red	Permanently alight	Device paired correctly
Green	Permanently alight	Device paired correctly

## 5. Operation of button (table 2)

Function	Command	Meaning
Pairing	Press briefly (1 s approx)	Activates pairing of Energy Meter RC with Elios4you Smart
Unpairing	Press and hold (10 s approx)	Energy Meter RC no longer paired with Elios4you Smart
Reset	Press and hold (25 s approx)	The Reset function restores the parameters of the device to the factory settings. All stored data will be deleted

## 6. Troubleshooting

### 1) There is no reading of power generated by the photovoltaic system

- ✓ Check that only the phase wire passes through the CT of the Energy Meter RC
- ✓ Turn the direction of the CT through 180 degrees

### 2) Grid power transfer is not being read correctly

- ✓ Check that only the phase wire passes through the CT of the Energy Meter
- ✓ Turn the direction of the CT through 180 degrees

### 3) The reading of the power drawn by the load is a negative value:

- ✓ Turn the direction of the CT through 180 degrees

### 4) During the Energy Meter RC pairing procedure, no other device is detected

- ✓ Check that the Led of the device is coloured red and blinking
- ✓ Check the distance between Elios4you Smart and Energy Meter, and if necessary, move the meter closer or install a repeater

## 7. Technical specifications

General specifications	ZigBee single-phase power meter with data transmission
Power supply	90/250 Vac; 1 W; 50/60 Hz
Radio specifications	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequency: 2405 MHz to 2480 MHz</li> <li>• Compatible with IEEE 802.15.4</li> <li>• Transmission power: +3 dBm ERP (2 mW)</li> <li>• Internal antenna</li> <li>• Radio range 20 m indoors / 50 m outdoors. Note: the distance is indicative and may vary with ambient conditions (dimensions and material of walls / floor slabs, etc.)</li> </ul>
Measurements	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bidirectional active power [W]</li> <li>• Bidirectional energy [Wh]</li> </ul>
Connections	Screw terminals (5.08 mm pitch)
CT	Ø 15 mm - 100/33 mA
Ambient parameters	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operating conditions: -10 to +60°C; &lt;80% R.H. n.c.</li> <li>• Storage conditions: -20 to +70°C; &lt;80% R.H. n.c.</li> </ul>
Degree of protection	IP20
Conformity	Community Directives 2006/95/EEC, 89/336/EEC, 99/5/EEC; ETSI-EN 300 328; ETSI EN301 489; EN50371; EN60950-1; EN61000-6-2; EN6100
Dimensions (L x H x D)	53.5 x 110 x 62 mm

## 8. Conformity

All models comply with Directives 2014/30/UE (EMC), 2014/35/UE (LVD) e 2014/53/UE (RED). The appliance (or product) is subject to sorted collection, in compliance with local regulations on waste disposal currently in force. The Astrel Group hereby declares that this product is in compliance with essential requirements and other pertinent provisions established under Directive 2014/53/UE (RED). The declaration of conformity can be viewed at [www.astrelgroup.com](http://www.astrelgroup.com).

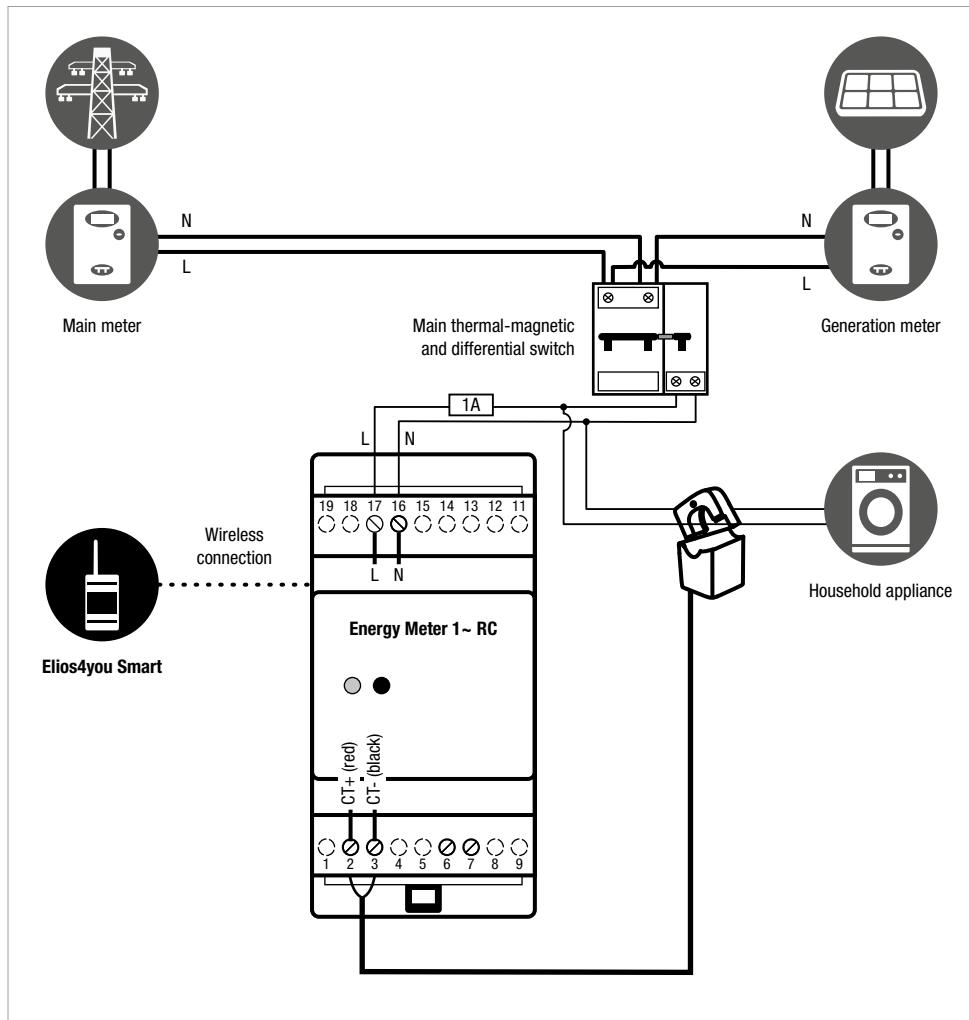
## 9. Safety and disposal

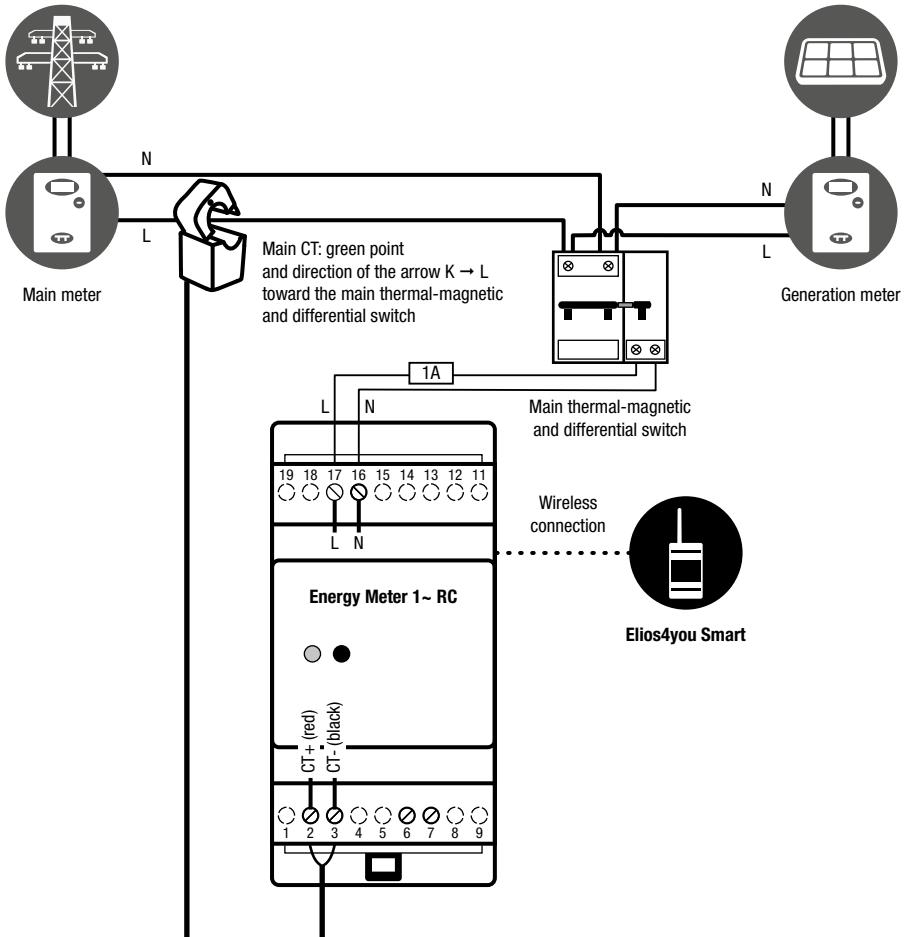
Electrical and electronic equipment requiring sorted collection, in compliance with local regulations on waste disposal currently in force.

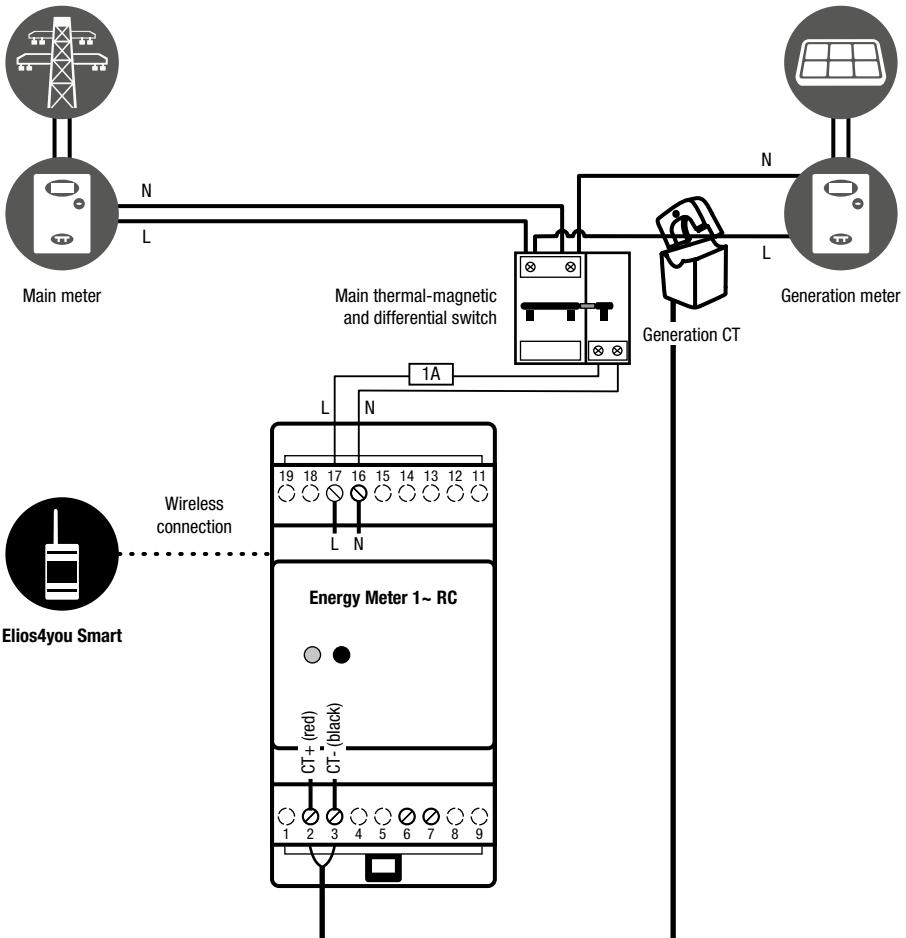
Astrel Group reserves the right to change product specifications without notice.

## 10. Installation diagrams

### Energy Meter for monitoring power drawn by load (fig. 3)



**Energy Meter connected to transfer meter (fig. 4)**

**Energy Meter connected to production meter (fig. 5)**

# Manuel d'installation et mode d'emploi

## 1. Description générale

Energy Meter 1~ RC est un compteur de puissance à transmission de données sans fil pour les systèmes Elios4you Smart. Il peut être utilisé à la place de l'un des compteurs d'énergie (TI) connectés à Elios4you Smart ou pour contrôler la puissance d'une charge (par ex., électroménager ou système d'accumulation). En cas d'utilisation de l'Energy Meter 1~ RC pour l'installation à distance d'un TI de l'Elios4you Smart, les informations seront sensiblement les mêmes que celles affichées dans l'application. Au cas où le dispositif est utilisé pour surveiller une charge, l'appli affichera la puissance instantanément consommée par la charge.

### Contenu de l'emballage

- ✓ 1 Energy Meter 1~ RC
- ✓ 1 transformateur d'intensité (TI)

### Configurations minimales

- ✓ Elios4you Smart
- ✓ Appli gratuite « Elios4you » mise à jour à la dernière version disponible

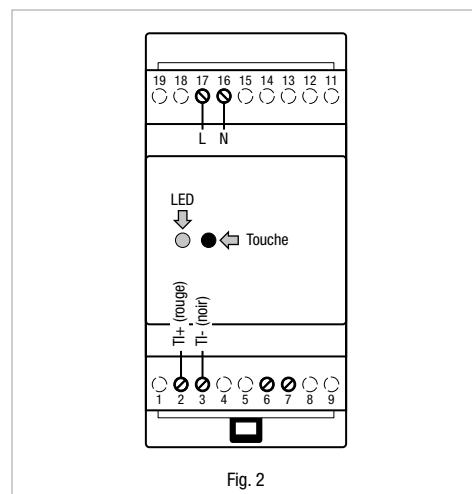
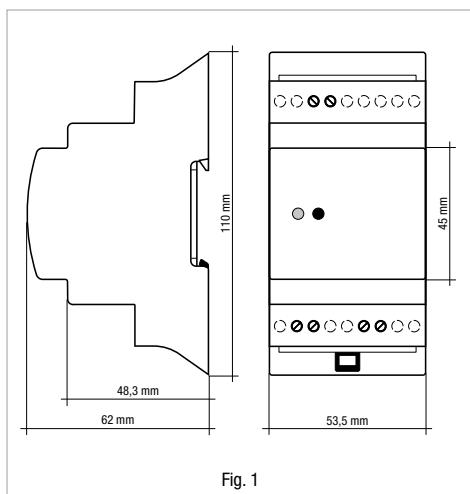
## 2. Consignes de sécurité

Tous les branchements matériels doivent être effectués par du personnel qualifié et conscient des risques d'une installation, en tenant compte des normes minimales de sécurité et en l'absence de tension. L'utilisateur assume toute responsabilité et tout risque liés aux phases d'installation, de configuration et d'utilisation des produits de façon à garantir l'obtention des résultats escomptés pour chacun des produits. La responsabilité d'Astrel Group en ce qui concerne ses produits est régie par les conditions générales de vente Astrel Group (disponibles sur le site [www.astrelgroup.com](http://www.astrelgroup.com)).

Ne démontez pas le produit, ne l'ouvrez pas et n'essayez pas de le réparer. L'ouverture d'un composant scellé annule la garantie.

### Attention

Energy Meter 1~ RC procède à des lectures de courant alternatif (AC) ; il ne peut pas être utilisé pour le monitoring de systèmes d'accumulation du côté du courant continu (DC). Il est possible d'associer au maximum 3 Energy Meter 1~ RC à chaque Elios4you Smart : un pour chaque mode de lecture prévue (Production / Échange / Autre).



## 3. Installation

### Avant l'installation

- 1) Vérifiez que la distance à laquelle est installé Energy Meter 1~ RC (ci-après Energy Meter RC) est compatible avec la portée de transmission indiquée dans les spécifications techniques. **Attention :** la portée de transmission entre les deux dispositifs garantit généralement le dépassement d'un plancher ou d'un mur porteur. À défaut de couverture radio, utilisez un répéteur.
- 2) Vérifiez que l'appli « Elio4you » installée sur votre tablette / smartphone est en communication avec le dispositif Elio4you Smart
- 3) Débranchez le TI filaire d'Elio4you Smart qui sera remplacé par l'Energy Meter RC. Cette opération est nécessaire uniquement au cas où le dispositif est utilisé à la place d'un TI.

### Fixation

- 4) Fixez Energy Meter RC sur le rail DIN

### Branchements

- 5) Coupez l'alimentation électrique en entrée dans le lieu d'installation
- 6) Effectuez les branchements électriques comme indiqué dans le schéma d'installation (fig. 3).
- 7) **Attention :** le TI doit être monté exclusivement sur la phase (L) dans le sens indiqué sur le schéma. Le TI est en mesure de distinguer le sens du courant ; son inversion peut provoquer des erreurs de lecture.

### Premier allumage

- 8) Mettez l'Energy Meter RC sous tension
- 9) À l'allumage, vérifiez que la LED de signalisation (fig. 2) clignote rouge. Si la LED est allumée fixe (rouge ou vert), effectuez la procédure de découplage en appuyant sur la touche (cf. tableau 2)
- 10) Lancez l'appli « Elio4you » → Menu → Smart RC → « Ajoutez dispositif Smart RC » → « Lancer la procédure » et sélectionner le type de mesure à appliquer à Energy Meter RC (production/échange/autre).  
Pour plus d'informations : [www.4-noks.com/tutorial](http://www.4-noks.com/tutorial)
- 11) **Uniquement si Energy Meter RC est utilisé pour mesurer une puissance consommée par une charge :** accédez à la section « Préférences » et activer le contrôle sur « Voir les prises »

### Vérification de l'installation

L'Energy Meter RC connecté est représenté par l'icône au niveau des icônes « Réseau » ou « Production » au cas où il est installé à la place de l'un des deux TI. En fonction de l'intensité du signal radio entre Energy Meter RC et Elio4you Smart, l'icône pourra être .

Si Energy Meter RC est utilisé pour mesurer l'échange avec une charge, une icône permettra de voir les données enregistrées sur l'écran d'accueil de l'appli « Elio4you ».

#### Vérifiez l'exactitude de la lecture de la puissance :

- ✓ s'il est utilisé pour la lecture de la puissance produite par le photovoltaïque, comparez la lecture avec celle indiquée par l'onduleur
- ✓ s'il est utilisé pour la lecture de la puissance échangée avec le réseau, vérifiez l'exactitude de la direction du courant indiquée et qu'elle n'est pas égale à 0.
- ✓ s'il est utilisé pour le contrôle de la consommation de la charge, allumez cette dernière et vérifiez que la lecture de la puissance qu'elle consomme n'est pas égale à 0.

### Fonctionnement

En accédant à l'écran principal de l'appli « Elio4you », il sera possible d'afficher la mesure effectuée par le dispositif Energy Meter RC.

**Note :** en cas d'absence de signal radio entre Energy Meter RC et Elio4you Smart, vous perdez uniquement les données sur la production instantanée, tandis que celles relatives à l'énergie (progressives) seront conservées et seront visibles dès que la connexion radio sera rétablie.

## 12. Comportement LED (tableau 1)

LED	État	Signification
Orange	Allumé fixe/ clignotant	Réinitialisation du dispositif en cours
Rouge	Clignotant	Dispositif non couplé en réseau
Rouge	Fixe	Dispositif couplé correctement
Vert	Fixe	Dispositif couplé correctement

## 13. Fonction touche (tableau 2)

Fonction	Commande	Signification
Couplage	Pression brève (env 1 s)	Active la fonction de couplage de Power Reducer RC avec Elios4you Smart
Découplage	Pression prolongée (env 10 s)	Energy Meter RC n'est plus couplé avec Elios4you Smart
Réinitialisation	Pression prolongée (env 25 s)	La fonction Réinitialisation rétablit les paramètres d'usine du dispositif. Toutes les données stockées sont supprimées

## 14. Résolution des problèmes

### 1) La puissance produite par l'installation photovoltaïque n'est pas lue

- ✓ Vérifiez le passage du seul câble de phase à l'intérieur du TI de l'Energy Meter RC
- ✓ Tournez le TI à 180 degrés

### 2) La puissance échangée avec le réseau n'est pas lue correctement

- ✓ Vérifiez le passage du seul câble de phase à l'intérieur du TI de l'Energy Meter
- ✓ Tournez le TI à 180 degrés

### 3) Energy Meter RC mesure la puissance consommée par la charge avec un signe négatif :

- ✓ Tournez le TI à 180 degrés

### 4) Au cours de la procédure de couplage de l'Energy Meter RC, aucun dispositif n'est détecté

- ✓ Vérifiez que la LED du dispositif clignote en rouge
- ✓ Vérifiez la distance entre Elios4you Smart et Energy Meter ; rapprochez éventuellement ce dernier ou installez un répéteur

## 15. Spécifications techniques

Caractéristiques générales	Compteur de puissance monophasée avec transmission de données ZigBee
Alimentation	90/250 Vac ; 1W ; 50/60 Hz
Caractéristiques radio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fréquence : 2405 MHz ÷ 2480 MHz</li> <li>• Compatible IEEE 802.15.4</li> <li>• Puissance de transmission ; +3 dBm ERP (2 mW)</li> <li>• Antenne interne</li> <li>• Portée de transmission 20 m en intérieur / 50 m en extérieur. Remarque : la distance est indicative et peut varier en fonction des conditions environnementales (taille et matériaux des murs/planchers, etc.)</li> </ul>
Mesures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puissance active bidirectionnelle [W]</li> <li>• Énergie bidirectionnelle [Wh]</li> </ul>
Connexions	Bornes à vis (pas 5,08 mm)
TI	Ø 15 mm - 100/33 mA
Paramètres environnementaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conditions d'utilisation : -10 ÷ +60°C ; &lt; 80 % H.R. s.c.</li> <li>• Conditions de stockage : -20 ÷ +70°C ; &lt; 80 % H.R. s.c.</li> </ul>
Degré de protection	IP20
Conformité	Directives communautaires 2006/95/EEC, 89/336/EEC, 99/5/EEC ; ETSI-EN 300 328 ; ETSI EN301 489 ; EN 50371 ; EN60950-1 ; EN61000-6-2 ; EN6100
Dimensions (L x H x P)	53,5 x 110 x 62 mm

## 16. Conformité

Tous les modèles répondent aux directives 2014/30/UE (EMC), 2014/35/UE (LVD) et 2014/53/UE (RED). L'équipement (ou le produit) doit faire l'objet de tri sélectif, conformément aux réglementations locales en vigueur en matière d'élimination des déchets. Par la présente, Astrel Group déclare que ce produit est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes fixées par la directive 2014/53/UE (RED). La déclaration de conformité est disponible sur le site [www.astrelgroup.com](http://www.astrelgroup.com).

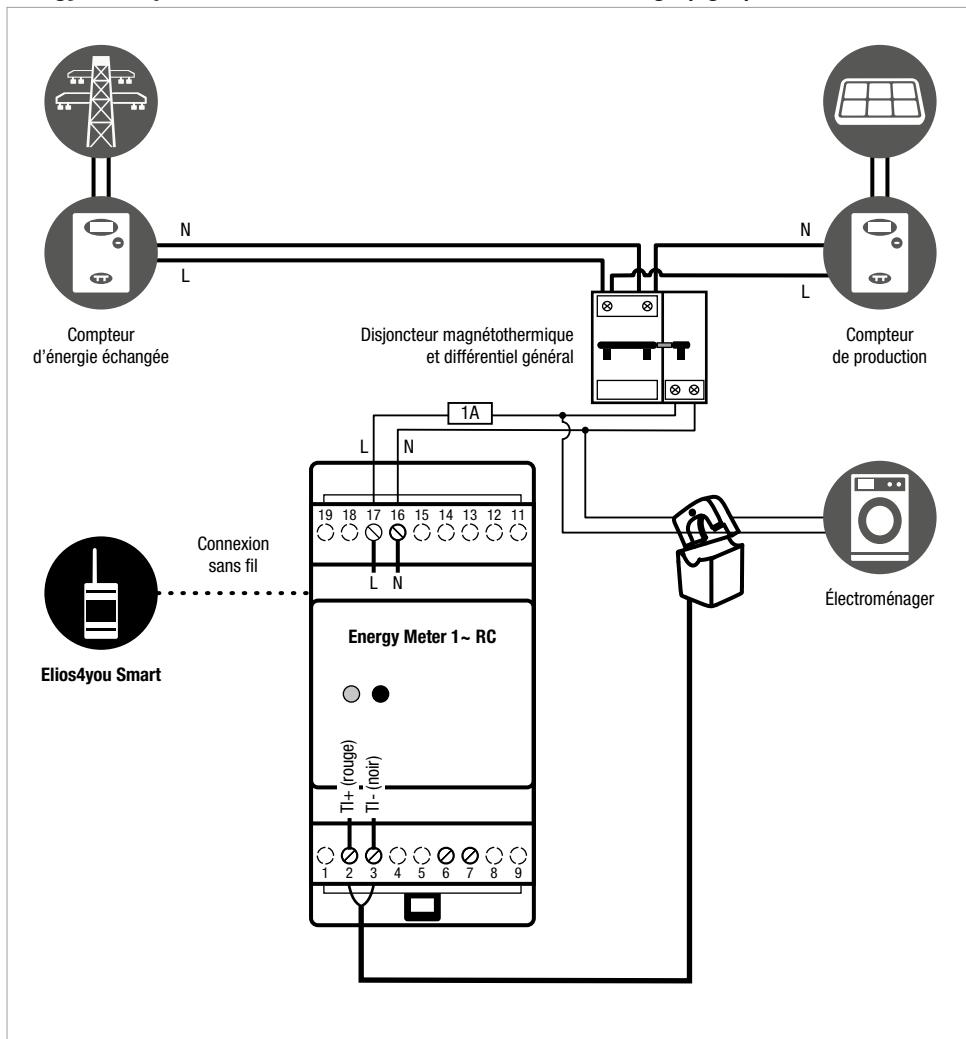
## 17. Sécurité et élimination

Équipements électriques et électroniques soumis au tri sélectif, conformément aux réglementations locales en vigueur en matière d'élimination.

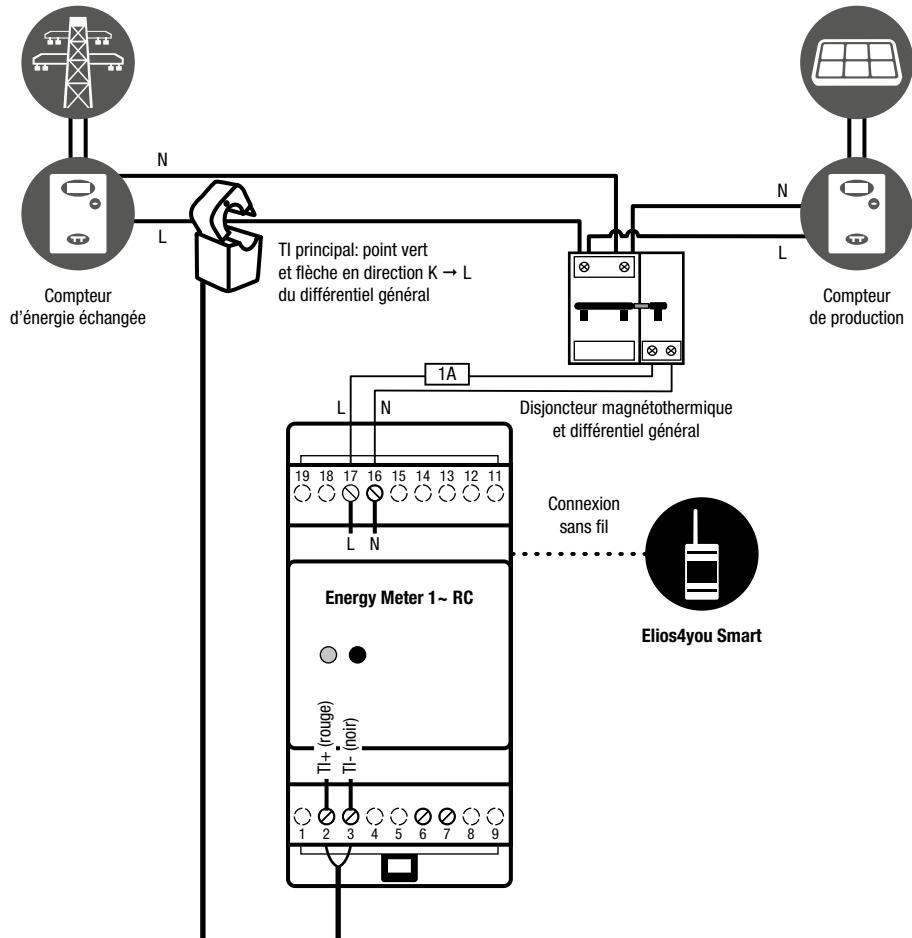
Astrel Group se réserve le droit de modifier les spécifications sans préavis.

## 18. Schémas d'installation

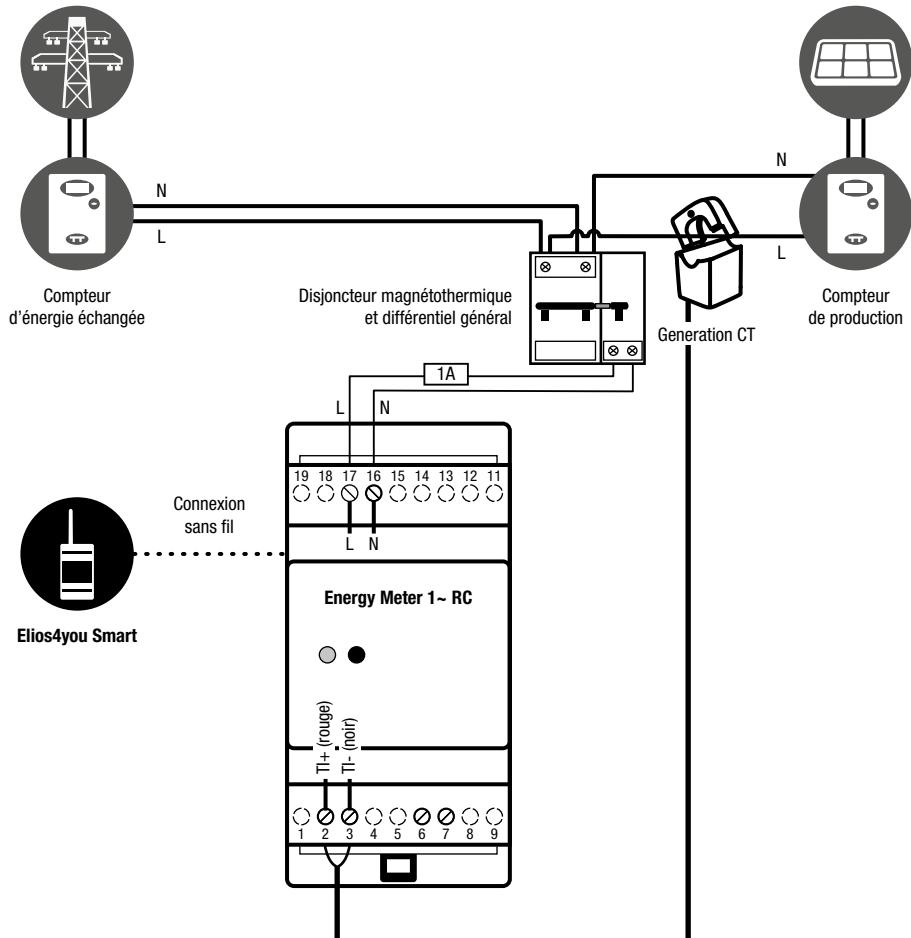
### Energy Meter pour le contrôle de la consommation de la charge (fig. 3)



## Energy Meter connecté au compteur d'énergie échangée (fig. 4)



## Energy Meter connecté au compteur de production (fig. 5)



# Installations- und Bedienungsanleitung

## 1. Allgemeine Beschreibung

Energy Meter 1~ RC ist ein Leistungsmessgerät mit drahtloser Datenübertragung für die Systeme Elios4you Smart. Kann anstelle eines der an Elios4you Smart angeschlossenen Energiemessgeräte (TA) oder zum Monitoring der Leistung einer Last (z.B. Haushaltsgerät oder Speichersystem) verwendet werden. Bei Einsatz des Energy Meter 1~ RC für die Fernverwaltung eines TA von Elios4you werden in der App im Wesentlichen die gleichen Informationen angezeigt. Ein Einsatz des Geräts für das Monitoring einer Last erscheint in der App die momentan von der Last verbrauchte Leistung.

### Verpackungsinhalt

- ✓ 1 Energy Meter 1~ RC
- ✓ 1 Kabelumbauwandler (TA)

### Mindestsystemvoraussetzungen

- ✓ Elios4you Smart
- ✓ Kostenlose App „Elios4you“ in der jeweils aktuellsten Version

## 2. Sicherheitshinweise

Sämtliche Hardware-Anschlüsse sind durch Fachpersonal ohne anliegende Spannung unter Berücksichtigung der Installationsrisiken sowie der Mindestsicherheitsanforderungen auszuführen. Für die Erreichung der für die einzelnen Produkte vorgesehenen Ergebnisse übernimmt der Benutzer die volle Verantwortung und jedes Risiko im Zusammenhang mit der Installation, Konfiguration und Verwendung der Produkte. Die Haftung der Astrel Group für die eigenen Produkte ist durch die allgemeinen Geschäftsbedingungen der Astrel Group (auf der Website [www.astrelgroup.com](http://www.astrelgroup.com) einsehbar) geregelt. Sie dürfen das Produkt weder ausbauen, öffnen noch zu reparieren versuchen. Das Öffnen eines versiegelten Teils hat die Nichtigkeit der Garantie zur Folge.

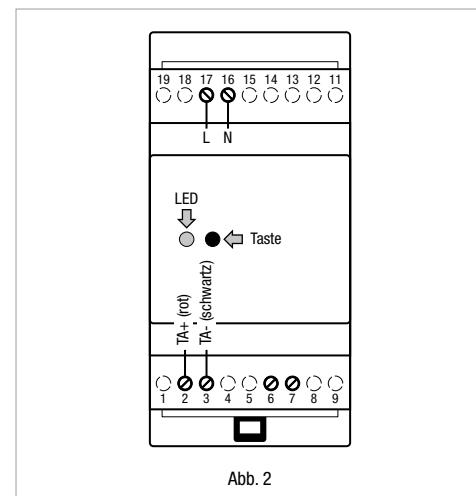
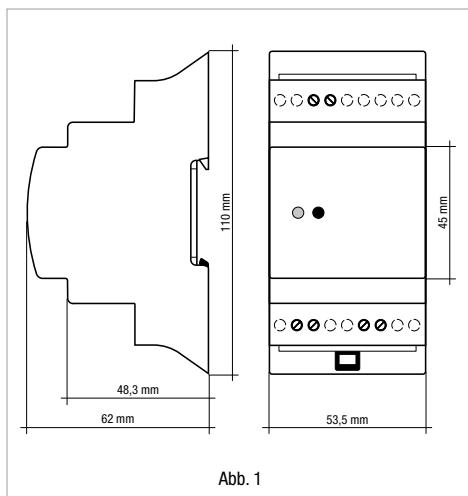
### Warnung

Energy Meter 1~ RC ist ein Wechselstromzähler (AC) und kann daher nicht für das Monitoring von Speichersystemen auf Gleichstromseite (DC) eingesetzt werden. Mit jedem Elios4you Smart können höchstens 3 Energy Meter 1~ RC gekoppelt werden, jeweils ein Messgerät für die vorgesehene Ablesung (Erzeugung / Austausch / Sonstiges).

## 3. Installation

### Vor der Installation

- 1) Stellen Sie sicher, dass die Installationsentfernung von Energy Meter 1~ RC (im Nachhinein Energy Meter RC) mit den Spezifikationen der Funkreichweite lt. den technischen Daten kompatibel ist. **Warnung:** Die Funkreichweite zwischen beiden



Geräten garantiert in der Regel die Ausbreitung über eine Decke oder Tragwand hinaus. Verwenden Sie einen Verstärker bei unzureichender Funkabdeckung.

- 2) Stellen Sie sicher, dass die auf Ihrem Tablet / Smartphone installierte App „Elios4you“ mit Elios4you Smart kommuniziert
- 3) Trennen Sie den durch Energy Meter RC zu ersetzende verkabelte TA von Elios4you Smart. Dieser Vorgang ist nur dann erforderlich, wenn das Gerät als Ersatz eines TA verwendet wird.

## Befestigung

- 4) Befestigen Sie Energy Meter RC an der DIN-Schiene.

## Anschlüsse

- 5) Trennen Sie die am Installationsstandort eingehende Stromversorgung
- 6) Stellen Sie die elektrischen Anschlüsse gemäß dem Installationsplan her (Abb. 3).
- 7) **Warnung:** TA darf ausschließlich auf der Phase (L) in der Ausrichtung lt. Plan geklemmt werden. TA erkennt die Richtung des Stromflusses, so dass eine Umkehr Messfehler herbeiführen kann.

## Erstmalige Einschaltung

- 8) Schließen Sie Energy Meter RC an das Stromnetz an
- 9) Stellen Sie sicher, dass die Anzeige-LED (Abb. 2) beim Einschalten in Rot aufblinkt. Sollte die LED (rot oder grün) aufleuchten, führen Sie die Entkopplung mit der Taste aus (siehe Tab. 2)
- 10) Starten Sie die App „Elios4you“ → Menü → Smart RC → „Smart RC Gerät hinzufügen“ → „Vorgang starten“ und wählen Sie die dem Energy Meter RC zuzuweisende Zählung aus (Erzeugung/Austausch/Sonstiges)  
Weitere Informationen unter: [www.4-noks.com/tutorial](http://www.4-noks.com/tutorial)
- 11) **Nur bei Verwendung des Energy Meter RC für die Messung der von einer Last verbrauchten Leistung:** Markieren Sie unter „Einstellungen“ die Option „Funksteckdosen anzeigen“

## Test der Installation

Ist Energy Meter RC als Ersatz eines der beiden TA installiert worden und verbunden, wird das Symbol neben den Symbolen „Netz“ oder „Erzeugung“ angezeigt. In Abhängigkeit von der Stärke des Funksignals zwischen Energy Meter RC und Elios4you Smart erscheint das Symbol wie folgt . . . .

Bei Einsatz von Energy Meter RC zur Austauschmessung mit einer Last wird der gemessene Datenwert mit einem Symbol auf der Hauptseite der App „Elios4you“ angezeigt.

### Überprüfen Sie, ob die Leistungszählung korrekt erfolgt:

- ✓ Vergleichen Sie bei Einsatz für die Zählung der erzeugten PV-Leistung die Ablesung mit der des Wechselrichters
- ✓ Überprüfen Sie bei Einsatz für die Zählung der mit dem Netz ausgetauschten Leistung die angegebene Stromflussrichtung und ob diese ungleich 0 ist.
- ✓ Schalten Sie bei Einsatz für die Verbrauchsüberwachung der Last dieselbe ein und überprüfen Sie, ob die Ablesung der von der Last verbrauchten Leistung ungleich 0 ist.

## Betrieb

Auf der Hauptseite der App „Elios4you“ können Sie die von Energy Meter RC durchgeführte Messung anzeigen.

**Hinweis:** Bei Ausfall des Funksignals zwischen Energy Meter RC und Elios4you Smart geht nur der Datenwert zur momentanen Erzeugung verloren, während der (fortlaufende) Energiewert beibehalten und bei Wiederherstellung der Funkverbindung wieder angezeigt wird.

## 12. LED-Verhalten (Tab. 1)

LED	Status	Bedeutung
Orange	Permanent erleuchtet / blinkend	Gerät wird zurückgesetzt
Rot	Blinkend	Gerät ist nicht mit dem Netz gekoppelt
Rot	Permanent	Gerät ist korrekt gekoppelt
Grün	Permanent	Gerät ist korrekt gekoppelt

## 13. Tastenfunktion (Tab. 2)

Funktion	Schaltbefehl-	Bedeutung
Kopplung	Kurzes Drücken (ca. 1 s)	Aktiviert die Funktion Energy Meter RC mit Elios4you Smart koppeln.
Entkopplung	Langes Drücken (ca. 10 s)	Energy Meter RC ist nicht mehr mit Elios4you Smart gekoppelt
Reset	Langes Drücken (ca. 25 s)	Mit der Funktion Reset werden die Werkseinstellungen des Geräts wiederhergestellt. Alle gespeicherten Daten werden entfernt

## 14. Problembehebung

- 1) Die von der PV-Anlage erzeugte Leistung wird nicht abgelesen**
- ✓ Prüfen Sie den Durchgang des Phasenkabels im TA des Energy Meter RC
  - ✓ Drehen Sie den TA um 180 Grad

- 2) Die mit dem Netz ausgetauschte Leistung wird nicht richtig abgelesen**
- ✓ Prüfen Sie den Durchgang des Phasenkabels im TA des Energy Meter
  - ✓ Drehen Sie den TA um 180 Grad

- 3) Energy Meter RC misst eine von der Last verbrauchte Leistung mit negativem Vorzeichen:**
- ✓ Drehen Sie den TA um 180 Grad

- 4) Beim Koppeln des Energy Meter RC wird kein Gerät erfasst**
- ✓ Prüfen Sie, ob die LED des Geräts in Rot blinkt
  - ✓ Überprüfen Sie die Entfernung zwischen Elios4you Smart und Energy Meter, nähern Sie letzteren gegebenenfalls an oder installieren Sie einen Verstärker

## 15. Technische Daten

Allgemeine Eigenschaften	Einphasiges Leistungsmessgerät mit ZigBee Datenübertragung
Netzanschluss	90/250 Vac; 1 W; 50/60 Hz
Funkstandard	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequenz: 2405 MHz ÷ 2480 MHz</li> <li>• IEEE 802.15.4 kompatibel</li> <li>• Sendeleistung: +3 dBm ERP (2 mW)</li> <li>• Innenantenne</li> <li>• Funkreichweite 20 m innen / 50 m außen. Hinweis: Die Reichweite ist ein ungefährer Wert und kann in Abhängigkeit von den Umgebungsbedingungen schwanken (Stärke und Material von Wänden/Decken usw.)</li> </ul>
Messungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bidirektionale Wirkleistung [W]</li> <li>• Bidirektionale Energie [Wh]</li> </ul>
Anschlüsse	Schraubklemmen (Raster 5,08 mm)
TA	Ø 15 mm - 100/33 mA
Umgebungsparameter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betrieb: -10 ÷ +60°C; &lt;80% RF n.k.</li> <li>• Lagerung: -20 ÷ +70°C; &lt;80% RF n.k.</li> </ul>
Schutzart	IP20
Konformität	Europäische Richtlinien 2006/95/EWG, 89/336/EWG, 99/5/EWG; ETSI-EN 300 328; ETSI EN301 489; EN 50371; EN60950-1; EN61000-6-2; EN6100
Platzbedarf (L x H x T)	53,5 x 110 x 62 mm

## 16. Konformität

Alle Modelle entsprechen den Richtlinien 2014/30 EG (EMC), 2014/35 EG (LVD) und 2014/53 EG (RED). Gerät (oder Produkt), das nach den geltenden Bestimmungen zur Abfallentsorgung getrennt gesammelt werden muss. Hiermit erklärt Astrel Group, dass dieses Produkt den Mindestanforderungen und den anderen Vorschriften der Richtlinie 2014/53/EG (RED) entspricht. Die Konformitätserklärung ist auf der Website [www.astrelgroup.com](http://www.astrelgroup.com) einsehbar.

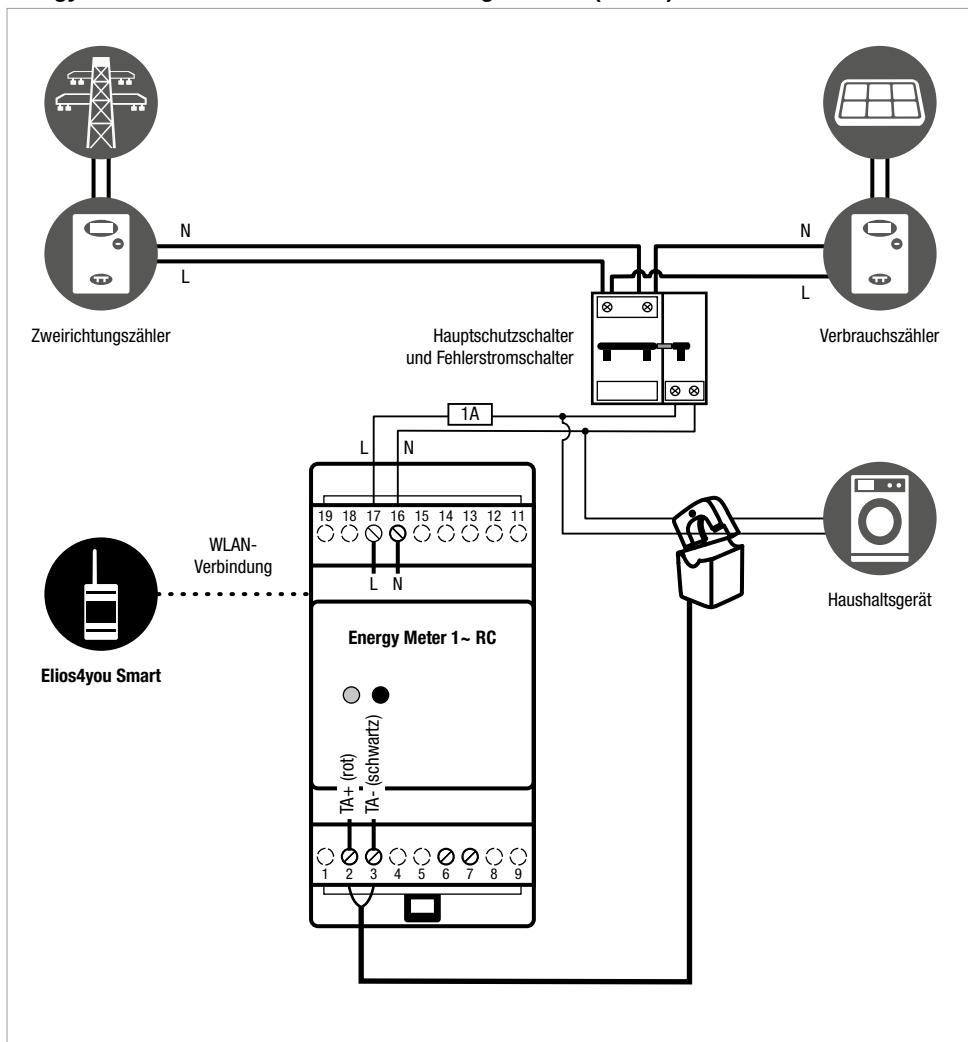
## 17. Sicherheit und Entsorgung

Elektro- und Elektronikgerät, das nach den geltenden Bestimmungen zur Abfallentsorgung getrennt gesammelt werden muss.

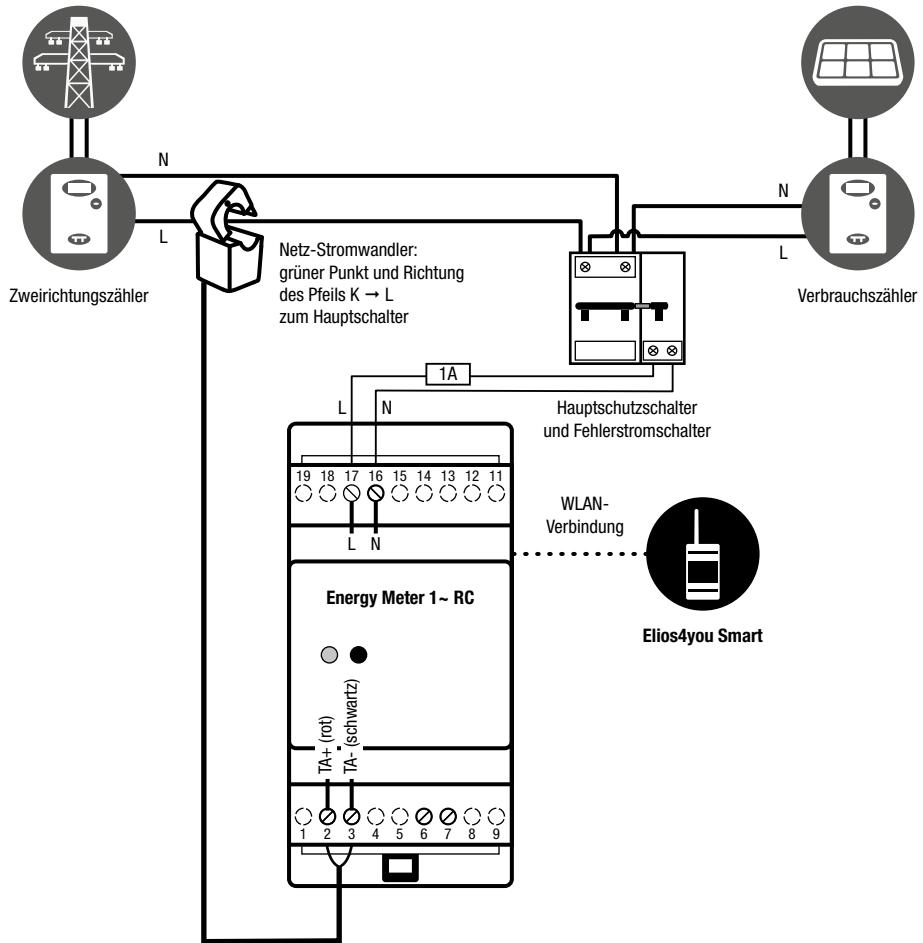
Änderungen der Produkteigenschaften durch Astrel Group vorbehalten.

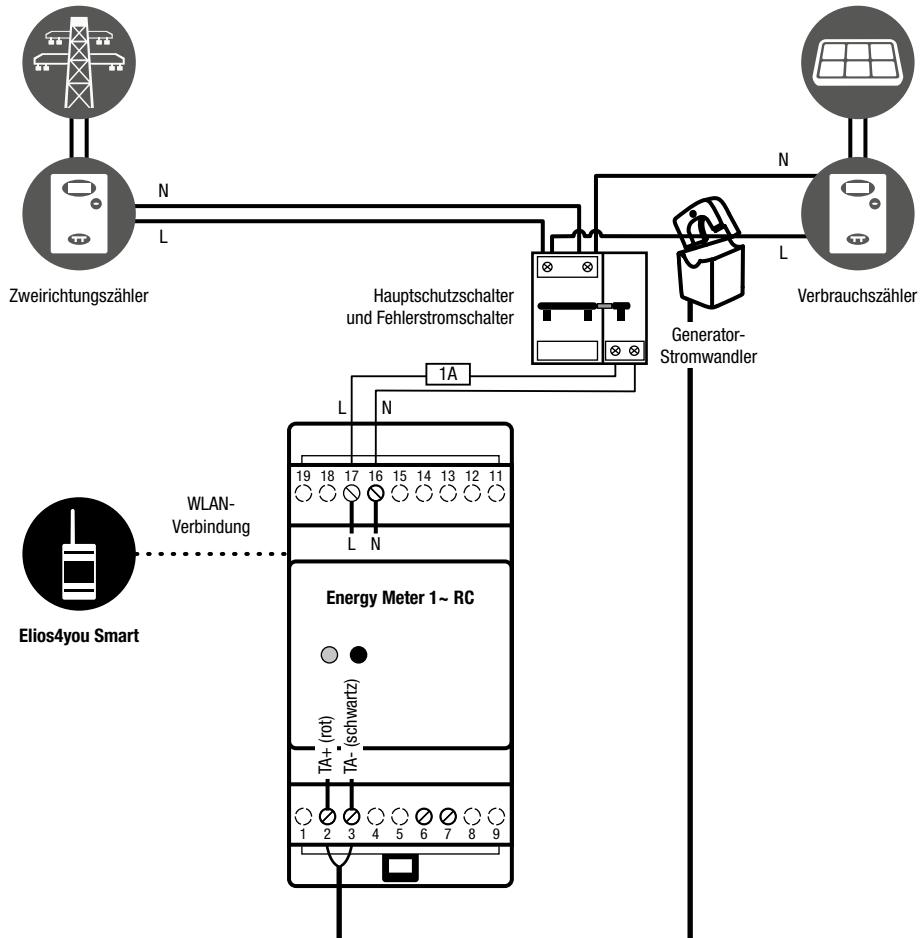
## 18. Installationspläne

### Energy Meter für die Verbrauchsüberwachung der Last (Abb. 3)



## Energy Meter mit Anschluss an den Zweirichtungszähler (Abb. 4)



**Energy Meter mit Anschluss an den Erzeugungszähler (Abb. 5)**

# Note / Notes / Notes / Anmerkungen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





---

**4-NOKS** is a brand of **ASTREL GROUP**  
**ASTREL GROUP SRL**  
Via Isonzo, 21/E / 34070 Mossa (GO) Italy  
[www.astrelgroup.com](http://www.astrelgroup.com) / [www.4-noks.com](http://www.4-noks.com)

