

Codice	Nome
PR-RC	Power Reducer RC

Leggere e conservare queste istruzioni.

Descrizione generale

Power Reducer RC è un paralizzatore di potenza wireless che, abbinato ad Elios4you Smart (sia monofase che trifase), permette di produrre acqua calda sfruttando l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico, senza mai prelevare dalla rete.

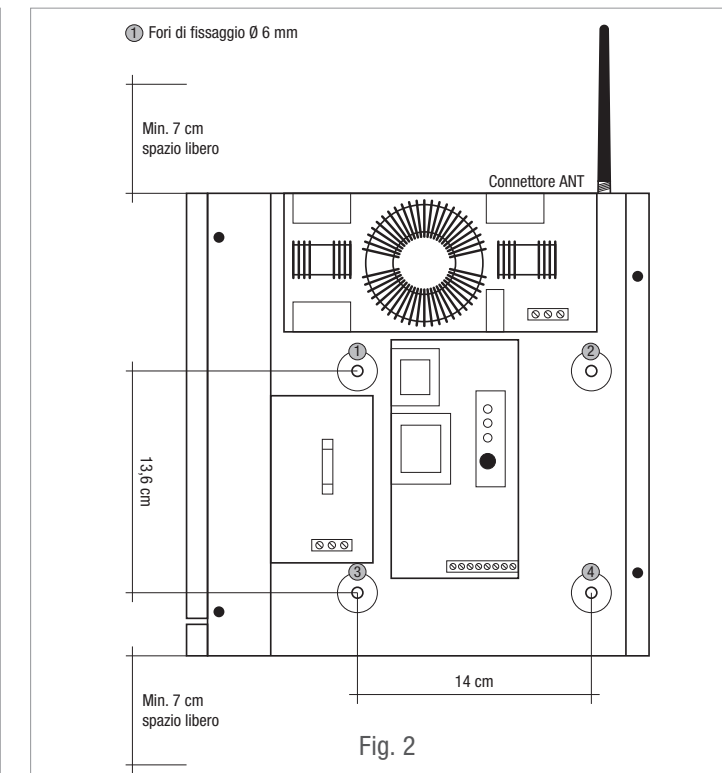
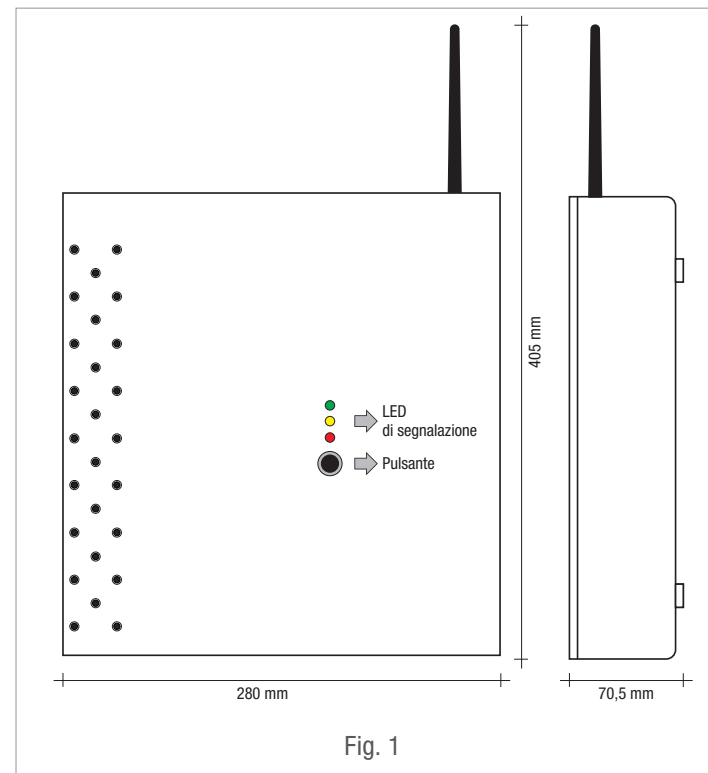
Grazie alla connessione wireless con il sistema Elios4you Smart o Elios4you [Pro] Smart, Power Reducer RC può essere facilmente installato in prossimità del boiler/accumulatore, senza bisogno di ulteriori cablaggi.

Requisiti minimi

- ✓ Elios4you Smart
- ✓ Elios4you [Pro] Smart (Elios4you Pro + Pro Smart)
- ✓ App gratuita "Elios4you" aggiornata all'ultima versione disponibile

Contenuto della confezione

- ✓ nr. 1 Power Reducer RC
- ✓ nr. 1 TA cablato interno
- ✓ nr. 1 antenna esterna (da montare)



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 in ingresso.

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).

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

⚠ Attenzione

ATTENZIONE: Power Reducer RC va collegato ad un carico puramente resistivo; non può alimentare boiler in cui ci sono schede elettroniche di controllo e deve essere collegato direttamente con la resistenza ed il relativo termostato elettromeccanico.

⚠ Avvertenze per l'installazione (fig. 3)

AVVERTENZA: collegare al MORSETTO 1 (connettore A e B) i due fili solamente per alimentare un carico resistivo. Qualsiasi altro collegamento diverso (es. condividere A o B con L o N) causano un danno elettrico interno e annullano la garanzia del costruttore.

AVVERTENZA: installare un fusibile o magnetotermico di 20A per proteggere il dispositivo.

AVVERTENZA: prima di tagliare il cavo assicurarsi che il boiler non sia alimentato.

AVVERTENZA: accendere Power Reducer RC solo con il coperchio chiuso.

Installazione

Prima dell'installazione

- 1) Verificare che la distanza a cui viene installato Power Reducer 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 device sia in comunicazione con il dispositivo Elios4you Smart / Elios4you Pro

Fissaggio

- 3) Posizionare Power Reducer RC in modo tale da mantenere una corretta aerazione. Installare il dispositivo verticalmente (pressacavi rivolti verso il basso), tenendo uno spazio libero di almeno 7 cm (fig. 2).
- 4) Fissare Power Reducer RC al muro con tasselli Ø 6 mm sfruttando i fori indicati in fig. 2
- 5) Montare l'antenna in dotazione (connettore ANT, v. fig. 2)

Collegamenti

- 6) **Togliere l'alimentazione elettrica in ingresso nel luogo di installazione e verificare che il boiler / accumulatore non sia alimentato**
- 7) Effettuare i collegamenti elettrici come indicato nello Schema di installazione (fig. 3 sul retro). **Attenzione:** il TA deve essere pinzato esclusivamente sulla fase (L). L'orientamento non è importante.
- 8) Riavvitare il coperchio di protezione

Prima accensione

- 9) Alimentare Power Reducer RC
- 10) Verificare che, all'accensione, tutti i LED di segnalazione (fig. 1) lampeggino per 2 secondi, e successivamente si spengano.
- 11) Avviare la App "Elios4you" per abilitare la funzione "Power Reducer":
A) Menu ≡ > Parametri impianto > Gestione periferiche > selezionare "Power Reducer" > impostare parametri carico (Potenza nominale carico/resistenza)
B) Menu ≡ > Preferenze > Spuntare (✓) "Visualizza Power Reducer" e "Dettaglio Power Reducer"

- C) Menu ≡ > Smart RC > "Aggiungi dispositivo Smart RC" > "Avvia procedura" e premere il Pulsante su Power Reducer **quando richiesto dall'app.**
- D) Per maggiori informazioni: www.4-noks.com/tutorial
- 12) Quando Power Reducer RC è associato correttamente ad Elios4you Smart, il LED di segnalazione VERDE è acceso fisso. I LED di colore GIALLO e ROSSO segnalano la condizione di lavoro (v. tab. 1)

Verifica installazione

- 13) Azionare la modalità Boost con il pulsante del Power Reducer RC (v. fig. 1)
- 14) Aprire l'App "Elios4you"
- 15) Verificare la qualità del segnale tra Elios4you e Power Reducer RC mediante l'icona 📶 posta di fianco al simbolo del Power Reducer
- 16) Verificare che la potenza dirottata sulla resistenza corrisponda a quella effettivamente impostata nell'App.
- 17) Premere l'icona del Power Reducer ed attivare la funzione Timer ⌚

Funzionamento

Il comportamento di Power Reducer RC dipende dai comandi ricevuti dall'App "Elios4you".

Funzione Boost: forza l'accensione al 100% della resistenza elettrica collegata. Può essere attivata:

- ✓ Tramite pressione pulsante (fig. 1): La funzione Boost rimane attiva per un'ora o fino a nuova pressione/nuovo comando da app.
- ✓ Tramite app: manualmente oppure impostando la funzione Timer ⌚ (s.v. procedura guidata su www.4-noks.com/tutorial)

Funzione Timer ⌚: permette la programmazione di cicli forzati di accensione/spengimento del carico resistivo, a prescindere dall'esubero di potenza dal fotovoltaico.

Comportamento LED (tab. 1)

LED	Stato	Significato
Verde	Acceso	Dispositivo associato
	Lampeggiante lento (1Hz)	Dispositivo in fase di associazione
	Spento	Dispositivo non associato
Giallo	Lampeggiante	Potenza in uscita parzializzata
	Acceso	Potenza in uscita al 100% (massimo consumo del carico)
	Spento	Potenza in uscita = 0
Rosso	Spento	Funzione Boost non attiva
	Acceso	Funzione Boost attivata da pulsante (carico acceso al 100% per un'ora)

Funzione pulsante (tab. 2)

Funzione	Comando	Significato
Associazione	Pressione breve (circa 1 sec.)	Attiva la funzione di associazione di Power Reducer RC ad Elios4you Smart. Il LED VERDE lampeggia.
Reset	Pressione prolungata	Premere almeno 10 secondi per riportare il dispositivo alle impostazioni di fabbrica.
Boost	Pressione breve	Attivazione funzione Boost. In questo stato la resistenza collegata è attivata al 100% indipendentemente dall'energia disponibile in scambio.

Risoluzione problemi

1) Durante la fase di associazione del Power Reducer, la app visualizza "Nessun dispositivo trovato"

- ✓ Verificare che il LED VERDE sia spento. In caso contrario, procedere con la funzione RESET (v. tab. 2)
- ✓ Verificare di aver montato l'antenna in dotazione, altrimenti installare l'antenna.
- ✓ La copertura radio è insufficiente: installare un ripetitore.

2) Nella schermata principale della App "Elios4you" non è mai visibile la potenza deviata al Power Reducer

- ✓ Assicurarsi che non sia intervenuta la protezione termica sul boiler/accumulo.
- ✓ Verificare che sul Power Reducer il LED VERDE sia acceso fisso. In caso contrario, rieseguire la procedura di associazione (v. Installazione).
- ✓ Accertarsi che all'interno del TA passi solamente il cavo di fase dell'impianto: l'eventuale passaggio al suo interno sia della fase che del neutro genera un errore.
- ✓ Assicurarsi che il TA internamente non si sia rotto durante l'installazione: il nucleo interno non deve avere crepe o pezzi mancanti.
- ✓ Verificare che il carico resistivo sia collegato correttamente.

Specifiche tecniche

Caratteristiche generali	Parzializzatore di potenza controllato per carichi resistivi monofase (tipicamente un boiler elettrico)
Alimentazione	230Vac (± 10%) 50Hz
Uscita	max 3.0kW resistivi
Caratteristiche radio	Standard ZigBee 2.4GHz; portata radio 20 mt. indoor / 50 mt. outdoor. Nota: la distanza è indicativa e può variare in funzione delle condizioni ambientali (dimensioni e materiale di muri / solai, etc.)
Visualizzazione stato	/ nr. 2 allarmi visivi, sistema acceso, sistema con Boost inserito / nr. 1 LED con luminosità proporzionale alla parzializzazione di potenza
Protezione	Fusibile interno di protezione 20A (FF632320)
Conessioni	/ Morsetti a vite per alimentazione / Morsetti a vite per alimentare il carico resistivo
Antenna	Antenna esterna ANT-RP-SMA
Parametri ambientali	/ Condizioni di utilizzo: -5 ÷ +40°C; <80% U.R. non condensante / Condizioni di stoccaggio: -20 ÷ +70°C; <80% U.R. non condensante
Grado di protezione	IP20
Conformità	Direttive 2014/30 UE; 2014/35 UE; 99/5 CEE; 2011/65 UE; EMC (Compatibilità Elettromagnetica); EN 55014-1; EN55014-2; EN61000-3-2; EN61000-3-3; EN61000-6-2; EN61000-6-3; EN60335-1; EN60335-2-21
Dimensioni (L x H x P)	280 x 405 x 70,5 mm

Conformità



Tutti i modelli sono conformi alle direttive 2004/108 CE - 2006/95 CE - direttiva 99/5 CEE. La dichiarazione di conformità può essere consultata sul sito: www.4-noks.com/download.

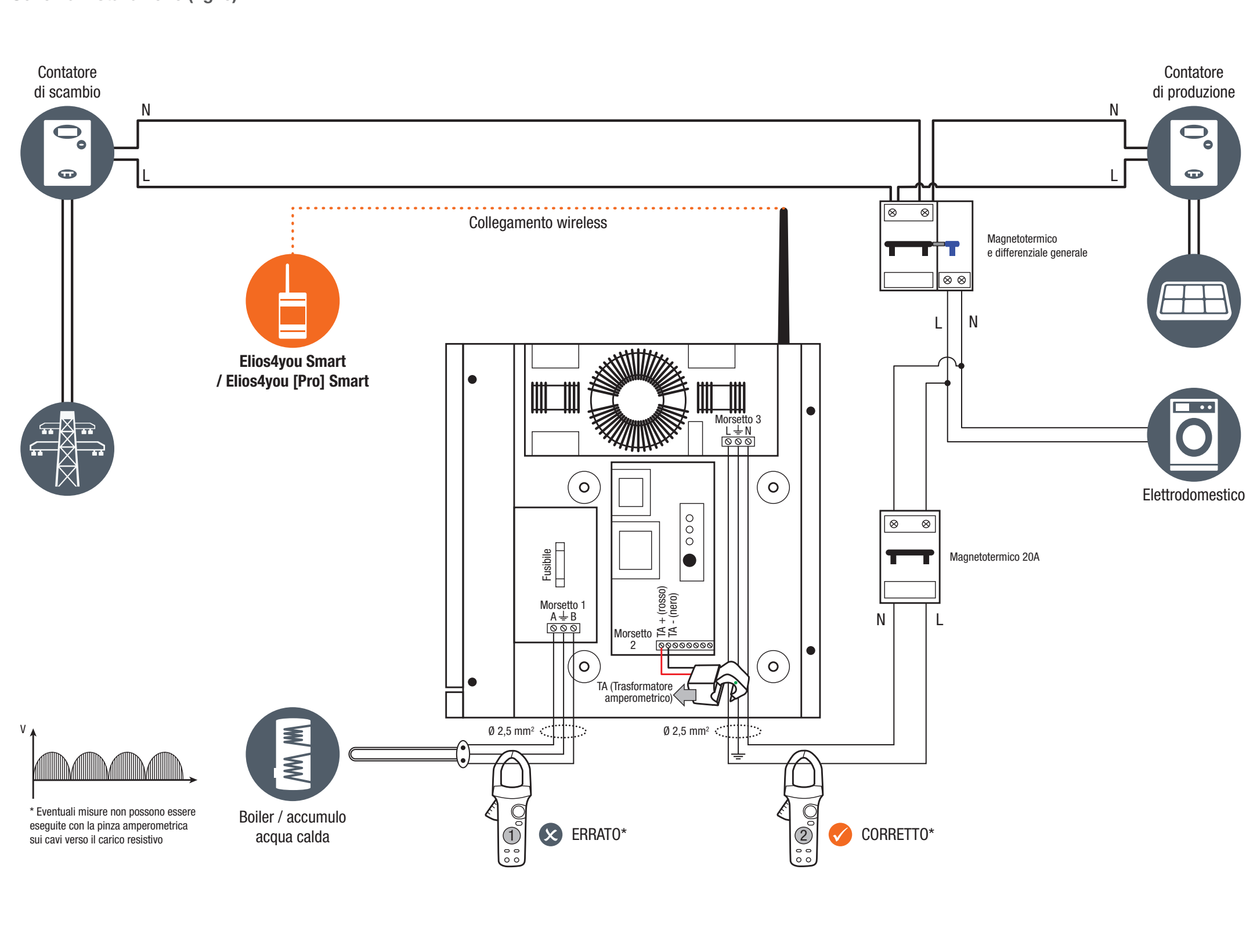
Sicurezza e smaltimento



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.

Schema installazione (fig. 3)



Code	Name
PR-RC	Power Reducer RC

Read and keep these instructions

General description

The Power Reducer RC is a wireless device which, when combined with Elios4you Smart (single-phase and three-phase), provides the facility of producing hot water using photovoltaic energy generated on site, without ever drawing power from the grid.

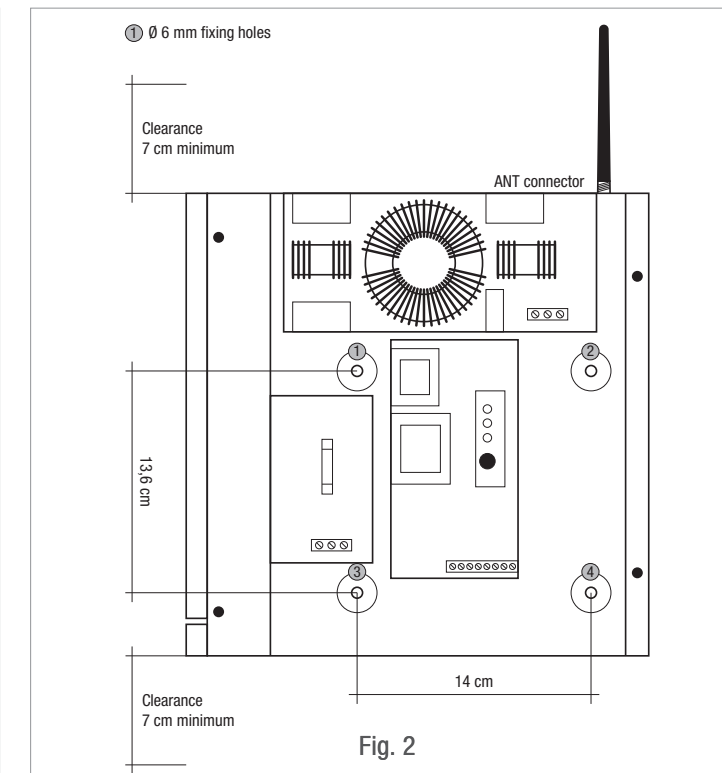
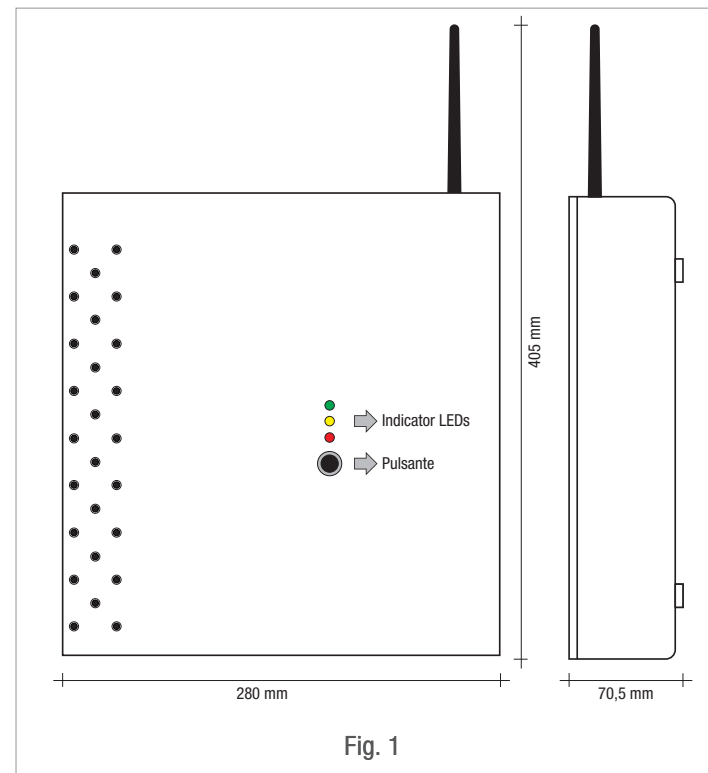
Thanks to the wireless connection with the Elios4you Smart or Elios4you [Pro] Smart controller, the Power Reducer RC is easily installed near to the water heater or storage tank, without any need for additional wiring.

Minimum requirements

- ✓ Elios4you Smart
- ✓ Elios4you [Pro] Smart (Elios4you Pro + Pro Smart)
- ✓ Free "Elios4you" App updated to the latest version available

Contents of the pack

- ✓ 1 x Power Reducer RC
- ✓ 1 x internal wired CT
- ✓ 1 x external antenna (to assemble)



Safety warnings

All hardware connections must be made by a person who is suitably qualified and aware of the risks associated with installation, observing minimum 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).

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

Caution

IMPORTANT: The Power Reducer RC can be connected only to a purely resistive load; it cannot be used with water heaters having built-in electronic control circuit boards, but must be connected directly to the heating element and the relative electromechanical thermostat.

Warnings for installation (fig. 3)

WARNING: Use TERMINAL 1 (connector A and B) only to connect the two wires supplying power to a resistive load. Any other kind of connection (e.g. sharing A or B with L or N) is likely to cause electrical damage internally, and will invalidate the manufacturer's warranty.

WARNING: install a fuse or thermal magnetic breaker rated 20A to protect the device.

WARNING: Before cutting the cable, ensure that the water heater is not powered up.

WARNING: switch on the Power Reducer RC only with the cover closed.

Installation

Prior to installation

- 1) Check that the distance at which the Power Reducer RC 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 mobile device is communicating correctly with the Elios4you Smart / Elios4you Pro device

Fixing

- 3) Position the Power Reducer RC in such a way that it will always be properly ventilated. Install the device vertically (cable glands facing downwards), ensuring a clearance of at least 7 cm, top and bottom (fig. 2).
- 4) Fix the Power Reducer RC to the wall with Ø 6 mm masonry plugs, using the holes indicated in fig. 2
- 5) Fit the antenna supplied (ANT connector, see fig. 2)

Connections

- 6) **Shut off the electricity supply to the installation site and check that the water heater / storage tank is not powered up**
- 7) Make the electrical connections as indicated in the installation diagram (fig. 3 rear) **Caution:** The current transformer (CT) must be clamped only on the phase line (L). The direction is not important
- 8) Refit and secure the protective cover

First power-up

- 9) Switch on the Power Reducer RC
- 10) On power-up, check that all of the indicator Leds (fig. 1) blink for 2 seconds, before going dark and remaining off.
- 11) Start the "Elios4you" App to enable the "Power Reducer" function:
 - A) Menu ≡ > System parameters > Peripherals management > select "Power Reducer" > set load parameters (Nominal power of load/heating element)
 - B) Menu ≡ > Preferences > Check (✓) "View Power Reducer" and "Power Reducer Detail"

- C) Menu ≡ > Smart RC > "Add Smart RC device" > "Start procedure" and press the Power Reducer button **when prompted by the App.**
- D) For more information: www.4-noks.com/tutorial
- 12) When the Power Reducer RC is paired correctly with the Elios4you Smart, the GREEN Led remains permanently alight. The YELLOW and RED Leds indicate normal operation (see table 1)

Check installation

- 13) Select Boost mode by pressing the button on the Power Reducer RC (see fig. 1)
- 14) Open the "Elios4you" App
- 15) Check the quality of the signal between Elios4you and Power Reducer RC by way of the icon alongside the Power Reducer symbol
- 16) Verify that the power diverted to the heating element corresponds to that effectively set via the App.
- 17) Press the Power Reducer icon and activate the Timer function

Operation

In use, the response of the Power Reducer RC depends on the commands received from the "Elios4you" App

Boost function: forces the connected heating element to switch on at 100% power. Can be activated:

- ✓ By pressing the button (fig. 1): The Boost function remains active for one hour, or until the button is pressed again/a new command is received from App.
- ✓ By way of the App: manually or setting the Timer function (see guided procedure on www.4-noks.com/tutorial)

Timer function : allows the user to program forced on/off cycles of the resistive load, irrespective of surplus power from the photovoltaic source.

Response of Leds (table 1)

Led	Status	Meaning
Green	Permanently alight	Device paired
	Slow blink (1Hz)	Pairing procedure in progress
	Off	Device not paired
Yellow	Blink	Output power split
	Permanently alight	Output power 100% (maximum power consumption)
Red	Off	Output power = 0
	Permanently alight	Boost function not active
Red	Off	Boost function activated by button (load on at 100% for one hour)
	Permanently alight	Boost function activated by button (load on at 100% for one hour)

Operation of button (table 2)

Function	Command	Meaning
Pairing	Press briefly (1 second approx)	Activates pairing of Power Reducer RC with Elios4you Smart. GREEN Led blinks.
Reset	Press and hold	Press the button and hold for at least 10 seconds to restore the factory settings
Boost	Press briefly	Activation of Boost function. In this condition, the connected heating element is activated at 100% load, irrespective of the grid power available.

Troubleshooting

1) During the Power Reducer pairing procedure, the App displays the message "No device found"

- ✓ Check that the GREEN Led is off. If not, proceed to RESET the device (see table 2)
- ✓ Check that the antenna has been fitted; if not, install as indicated.
- ✓ There is insufficient radio coverage: install a repeater.

2) The power diverted to the Power Reducer never appears on the main screen of the "Elios4you" App.

- ✓ Make certain the thermal overload relay has not been tripped at the water heater/ storage tank.
- ✓ Check that the GREEN Led on the Power Reducer is permanently alight. If not, repeat the pairing procedure (see Installation)
- ✓ Check that only the phase conductor of the system passes through the Current Transformer: if both phase and neutral pass through, an error will be induced.
- ✓ Check that the CT has not been damaged internally during installation: the core must not be cracked or have pieces missing.
- ✓ Check that the resistive load has been connected correctly.

Technical specifications

General specifications App-controlled power reducer for single-phase resistive loads (typically an electric water heater)

Power supply 230Vac (± 10%) 50Hz

Output 3.0kW max, resistive

Radio specifications ZigBee standard 2.4GHz; 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.)

Status display / 2 x visual alarm, system power on, system with Boost activated.
/ 1 x LED with brightness proportionate to power reduction

Protection Internal fuse rated 20A (FF632320)

Connections / Screw terminals for power supply
/ Screw terminals for power supply to resistive load

Antenna External antenna ANT-RP-SMA

Ambient parameters / Operating conditions: -5 °C to +40°C; <80% R.H., non-condensing
/ Storage conditions: 0°C to +70°C; <80% R.H., non-condensing

Degree of protection IP20

Conformity Directives 2014/30 EU; 2014/35 EU; 99/5 EEC; 2011/65 EU; EMC (Electromagnetic Compatibility); EN 55014-1; EN55014-2; EN61000-3-2; EN61000-3-3; EN61000-6-2; EN61000-6-3; EN60335-1; EN60335-2-21

Dimensions (L x H x D) 280 x 405 x 70.5 mm

Conformity

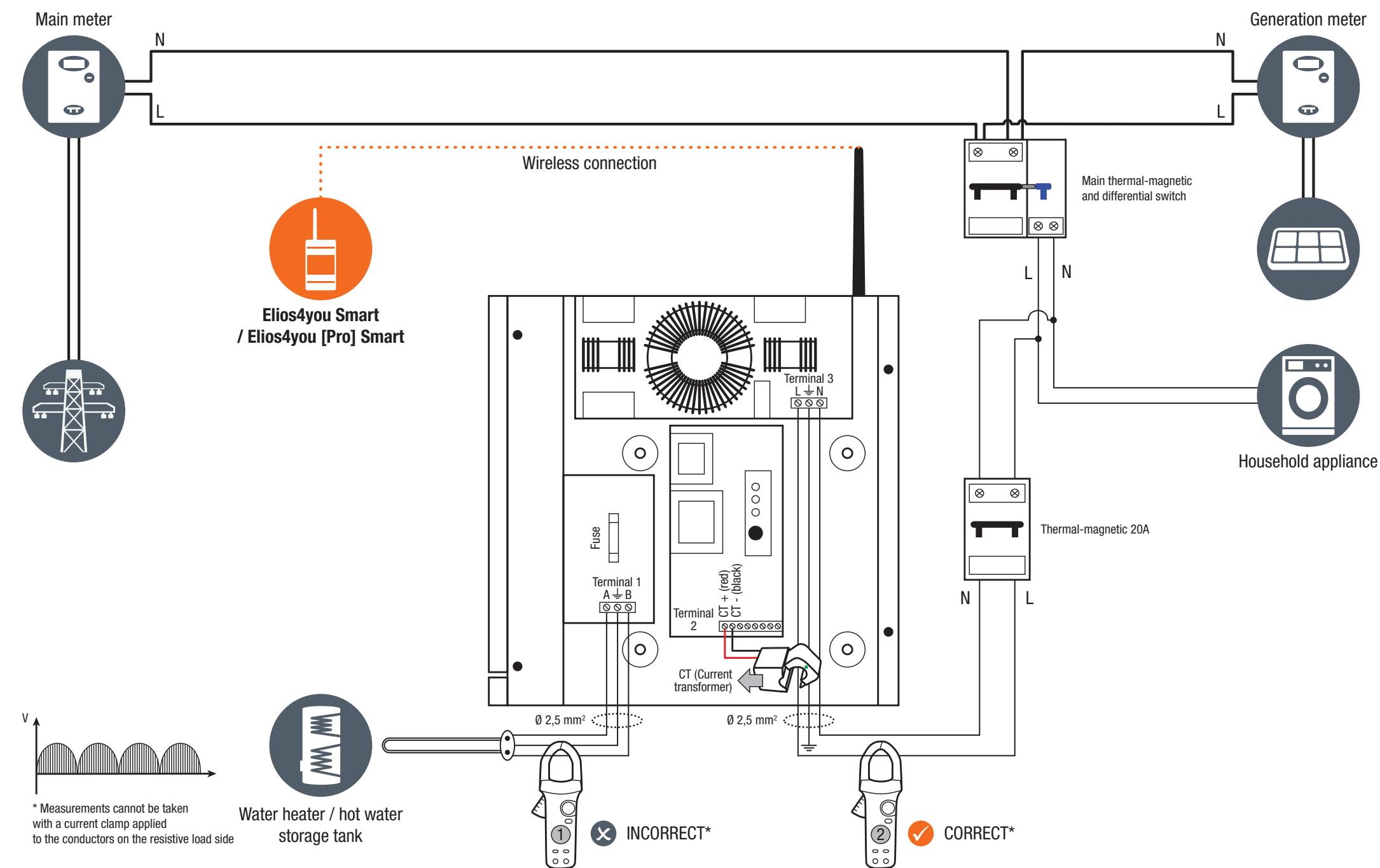
All models comply with Directives 2004/108 EC and 2006/95 EC, and with Directive 99/5 EEC. The declaration of conformity can be viewed at: www.4-noks.com/download.

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

Installation diagram (fig. 3)



Code	Nom
PR-RC	Power Reducer RC

Lisez et conservez ces instructions.

Description générale

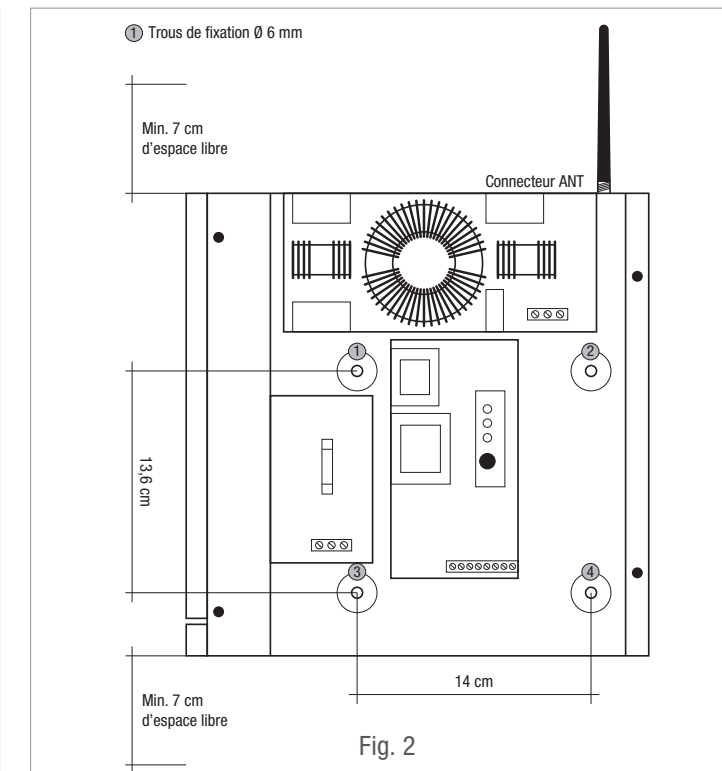
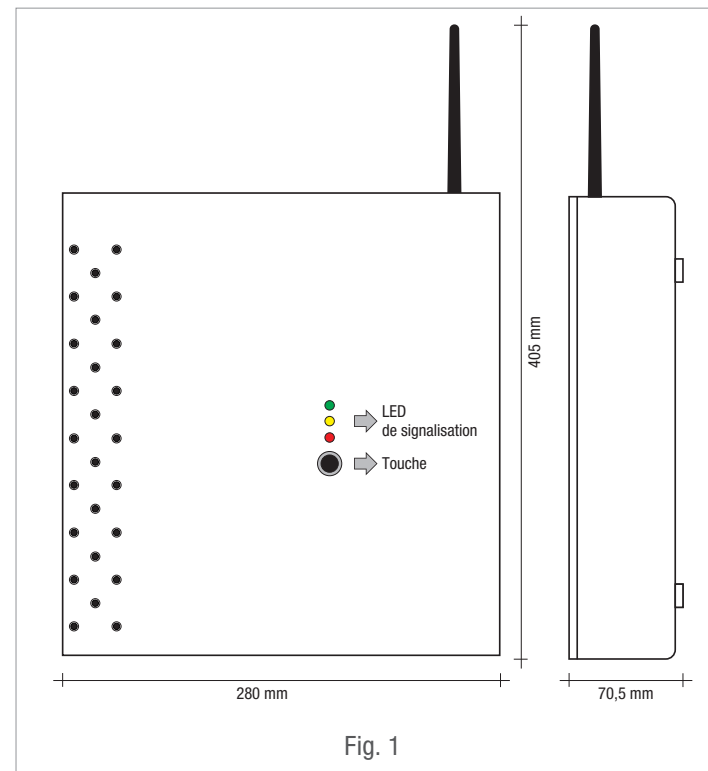
Power Reducer RC est un réducteur de puissance sans fil qui, associé à Elios4you Smart (monophasé ou triphasé), permet de produire de l'eau chaude en tirant le meilleur parti de l'énergie produite par l'installation photovoltaïque, sans jamais puiser dans celle du réseau. Grâce à la connexion sans fil avec le système Elios4you Smart ou Elios4you [Pro] Smart, Power Reducer RC peut être facilement installé près de la chaudière/ballon à accumulation, sans besoin de câblages supplémentaires.

Configurations minimales

- ✓ Elios4you Smart
- ✓ Elios4you [Pro] Smart (Elios4you Pro + Pro Smart)
- ✓ Appli gratuite « Elios4you » mise à jour à la dernière version disponible

Contenu de l'emballage

- ✓ N° 1 Power Reducer RC
- ✓ N° 1 TI câblé interne
- ✓ N° 1 antenne externe (à monter)



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 d'entrée.

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).

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

ATTENTION : Power Reducer RC doit être connecté à une charge purement résistive ; il ne peut pas alimenter de chaudières dans lesquelles se trouvent des cartes électroniques de contrôle et il doit être connecté directement à la résistance et au thermostat électromécanique correspondant.

⚠ Consignes d'installation (fig. 3)

AVERTISSEMENT : branchez au BORNIER 1 (connecteur A et B) les deux fils uniquement pour alimenter une charge résistive. Tout autre branchement (ex. partager A ou B avec L ou N) entraîne un dommage électrique interne et annule la garantie du constructeur.

AVERTISSEMENT : installez un fusible ou un disjoncteur magnétothermique de 20A pour protéger le dispositif.

AVERTISSEMENT: avant de couper le câble, veillez à ce que la chaudière soit hors tension.

AVERTISSEMENT: allumez Power Reducer RC uniquement avec le couvercle fermé.

Installation

Avant l'installation :

- 1) Vérifiez que la distance à laquelle est installée Power Reducer 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 « Elios4you » installée sur votre dispositif est en communication avec le dispositif Elios4you Smart / Elios4you Pro

Fixation

- 3) Placez Power Reducer RC de façon à conserver une bonne aération. Installez le dispositif à la verticale (presse-étoupe en direction du bas), en gardant un espace libre d'au moins 7 cm (fig. 2).
- 4) Fixez Power Reducer RC au mur avec des chevilles de Ø6 mm en utilisant les trous indiqués en fig. 2
- 5) Montez l'antenne fournie (connecteur ANT, cf. fig. 2)

Branchements

- 6) **Coupez l'alimentation électrique en entrée dans le lieu d'installation, et vérifiez que la chaudière / le ballon à accumulation est hors-tension.** Effectuez les branchements électriques comme indiqué dans le schéma d'installation (fig. 3 au verso). **Attention :** le TI doit être monté exclusivement sur la phase (L). L'orientation n'a pas d'importance.
- 7) Révissez le couvercle de protection

Premier allumage

- 9) Mettez Power Reducer RC sous tension
- 10) Vérifiez qu'à l'allumage toutes les LEDs de signalisation (fig. 1) clignotent pendant 2 secondes, et qu'ensuite elles s'éteignent.
- 11) Lancez l'application « Elios4you » pour activer la fonction « Power Reducer » :
 - A) Menu ≡ > Paramètres de système > Gestion des périphériques > sélectionnez « Power Reducer » > réglage des paramètres de charge (puissance nominale charge/résistance)
 - B) Menu ≡ > Préférences > Cochez (✓) « Visualiser Power Reducer » et « Détail Power Reducer »

- C) Menu ≡ > Smart RC > « Ajouter dispositif Smart RC » > « Lancer la procédure » et appuyez sur la touche du Power Reducer **lorsque l'appli le demande.**

D) Pour plus d'informations : www.4-noks.com/tutorial

- 12) Lorsque Power Reducer RC est correctement couplé à Elios4you Smart, la LED de signalisation VERTE est allumée fixe. Les LEDs de couleur JAUNE et ROUGE signalent la condition de travail (cf. tableau 1)

Vérification de l'installation

- 13) Activez le mode Boost avec la touche du Power Reducer RC (cf. fig. 1)
- 14) Ouvrez l'appli « Elios4you »
- 15) Vérifiez la qualité du signal entre Elios4you et Power Reducer RC par le biais de l'icône figurant à côté du symbole du Power Reducer
- 16) Vérifiez que la puissance détournée sur la résistance correspond à celle pré-réglée dans l'application.
- 17) Appuyez sur l'icône du Power Reducer et activez la fonction Minuterie

Fonctionnement

Le comportement de Power Reducer RC dépend des ordres de commande reçus par l'application « Elios4you ».

Fonction Boost : force l'allumage à 100% de la résistance électrique raccordée. Elle peut être activée :

- ✓ En appuyant sur la touche (fig. 1) : La fonction Boost reste activée pendant une heure et jusqu'à ce que vous appuyiez à nouveau sur la touche / jusqu'à nouvel ordre de commande depuis l'appli.
- ✓ Via appli : manuellement ou en sélectionnant la fonction Minuterie (suivez l'assistant sur www.4-noks.com/tutorial)

Fonction Minuterie : permet de programmer des cycles forcés pour allumer/éteindre la charge résistive, indépendamment du surplus de puissance provenant du système photovoltaïque.

Comportement LED (tableau 1)

LED	État	Signification
Vert	Allumé	Dispositif couplé
	Clignotant lent (1 Hz)	Dispositif en phase de couplage
	Éteint	Dispositif non couplé
Jaune	Clignotant	Puissance de sortie réduite
	Allumé	Puissance de sortie à 100 % (consommation maximale de la charge)
	Éteint	Puissance de sortie = 0
Rouge	Éteint	Fonction Boost non activée
	Allumé	Fonction Boost activée par la touche (charge allumée à 100% pendant une heure)

Fonction touche (tableau 2)

Fonction	Commande	Signification
Couplage	Pression brève (env 1 sec.)	Active la fonction de couplage de Power Reducer RC à Elios4you Smart. La LED VERTE clignote.
Réinitialisation	Pression prolongée	Appuyez pendant au moins 10 secondes pour réinitialiser le dispositif aux réglages d'usine.
Boost	Pression brève	Activation de la fonction Boost. Dans cet état, la résistance raccordée est activée à 100 %, indépendamment de l'énergie disponible en échange.

Résolution des problèmes

1) Pendant la phase de couplage du Power Reducer, l'application affiche « **Aucun dispositif trouvé** »

- ✓ Vérifiez que la LED VERTE est éteinte. Dans le cas contraire, procédez à la fonction de RÉINITIALISATION (cf. tableau 2)
- ✓ Vérifiez que vous avez monté l'antenne fournie, sinon installez l'antenne.
- ✓ La couverture radio est insuffisante : installez un répéteur.

2) Sur l'écran d'accueil de l'application « **Elios4you** », la puissance déviée au Power Reducer n'est jamais visible

- ✓ Assurez-vous que la protection thermique ne s'est pas déclenchée sur la chaudière / le ballon d'accumulation.
- ✓ Vérifiez que la LED VERTE est allumée fixe sur le Power Reducer. En cas contraire, suivez à nouveau la procédure de couplage (cf. Installation).
- ✓ Contrôlez que seul le câble de phase de l'installation passe à l'intérieur du TI :
- ✓ Assurez-vous que le TI n'a subi aucun dommage à l'intérieur lors de l'installation : le noyau interne ne doit présenter aucune fissure et aucune pièce ne doit manquer.
- ✓ Vérifier que la charge résistive est correctement connectée.

Spécifications techniques

Caractéristiques générales	Réducteur de puissance contrôlé pour des charges résistives monophasées (généralement une chaudière électrique)
Alimentation	230 Vac (± 10%) 50Hz
Sortie	max 3.0 kW résistifs
Caractéristiques radio	Standard ZigBee 2,4 GHz ; 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.)
Affichage de l'état	<ul style="list-style-type: none"> / N° 2 alarmes visuelles, système sous tension, système avec Boost inséré. / N° 1 LED avec une luminosité proportionnelle à la réduction de puissance
Protection	Fusible interne de protection 20 A (FF632320)
Connexions	<ul style="list-style-type: none"> / Bornes à vis pour alimentation / Bornes à vis pour alimenter la charge résistive
Antenne	Antenne extérieure ANT-RP-SMA
Paramètres environnementaux	<ul style="list-style-type: none"> / Conditions d'utilisation : - 5 ÷ + 40 °C ; < 80 % H.R. sans condensation / Conditions de stockage : -20 ÷ + 70 °C ; < 80 % H.R. sans condensation
Degré de protection	IP20
Conformité	Directives 2014/30 UE ; 2014/35 UE ; 99/5 CEE ; 2011/65 UE ; EMC (compatibilité électromagnétique) ; EN 55014-1 ; EN55014-2 ; EN61000-3-2 ; EN61000-3-3 ; EN61000-6-2 ; EN61000-6-3 ; EN60335-1 ; EN60335-2-21
Dimensions (L x H x P)	280 x 405 x 70,5 mm

Conformité

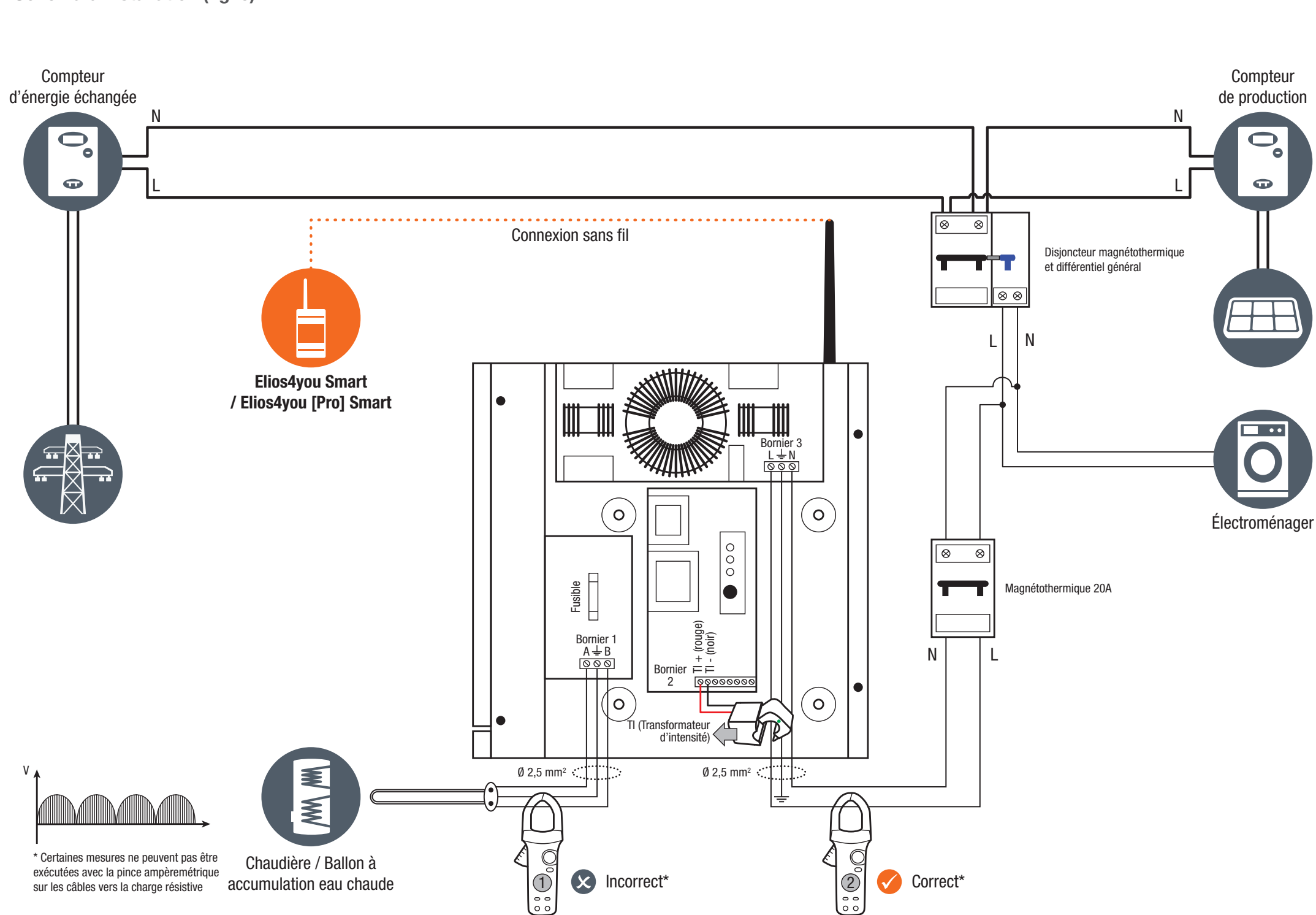
Tous les modèles répondent aux directives 2004/108 CE - 2006/95 CE - directive 99/5 CEE. La déclaration de conformité est disponible sur le site : www.4-noks.com/download.

Sécurité et élimination

L'équipement électrique et électronique fait l'objet de tri sélectif, conformément aux réglementations locales en vigueur en matière d'élimination des déchets.

Astel Group se réserve le droit de modifier les caractéristiques de ses produits sans préavis.

Schéma d'installation (fig. 3)



Artikel	Name
PR-RC	Power Reducer RC

Lesen und bewahren Sie diese Anleitungen auf.

Allgemeine Beschreibung

Power Reducer RC ist ein drahtloser Leistungsbegrenzer, der in Kombination mit Elios4you Smart (ein- sowie dreiphasig) die Warmwasserbereitung durch Nutzung der von der PV-Anlage erzeugten Energie ganz ohne Netzbezug ermöglicht.

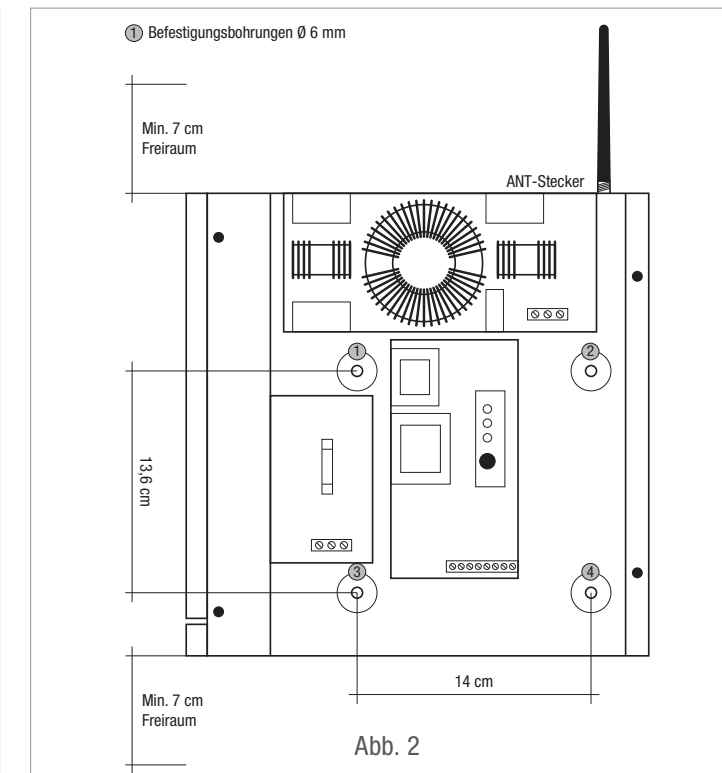
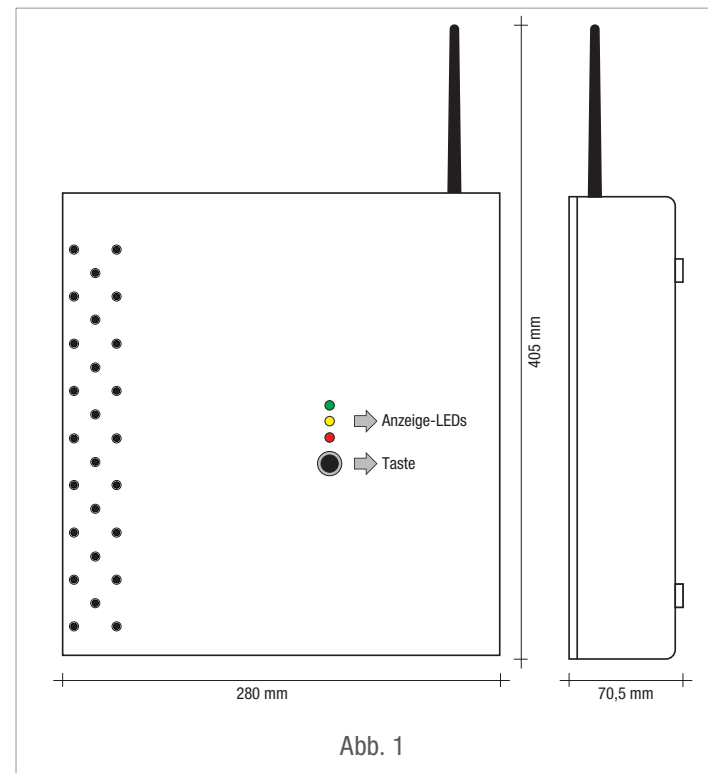
Dank der drahtlosen Verbindung mit dem System Elios4you Smart oder Elios4you [Pro] Smart, kann Power Reducer RC problemlos ohne zusätzlichen Kabelaufwand in Nähe des Erhitzers/Speichers installiert werden.

Mindestsystemvoraussetzungen

- ✓ Elios4you Smart
- ✓ Elios4you [Pro] Smart (Elios4you Pro + Pro Smart)
- ✓ **Kostenlose App "Elios4you" in der jeweils aktuellsten Version**

Verpackungsinhalt

- ✓ Anz. 1 Power Reducer RC
- ✓ Anz. 1 eingebauter verkabelter Stromwandler
- ✓ Anz. 1 Außenantenne (zur Montage)



Sicherheitshinweise

Sämtliche Hardware-Anschlüsse sind durch Fachpersonal ohne anliegende Eingangsspannung 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 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

WARNUNG: Power Reducer RC darf nur an ein rein ohmsche Last angeschlossen werden; er darf keine Erhitzer mit elektronischen Steuerkarten versorgen und muss direkt mit dem Widerstand und dem jeweiligen elektromechanischen Thermostat verbunden werden.

⚠️ Installationshinweise (Abb. 3)

HINWEIS: Schließen Sie die beiden Drähte an KLEMME 1 (Stecker A und B) nur zur Speisung einer ohmschen Last an. Jeder hiervon abweichende Anschluss (z.B. A oder B mit L oder N zusammenschalten) verursacht einen internen elektrischen Schaden und macht die Herstellergarantie nichtig.

HINWEIS: Schützen Sie das Gerät durch Installation einer Sicherung oder eines Schutzschalters mit 20A Ausschaltvermögen.

HINWEIS: Stellen Sie vor Schneiden des Kabels sicher, dass der Erhitzer nicht versorgt ist.

HINWEIS: Schalten Sie Power Reducer RC nur mit geschlossenem Deckel ein.

Installation

Vor der Installation

- 1) Stellen Sie sicher, dass der Installationsabstand von Power Reducer 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 Gerät installierte App "Elios4you" mit Elios4you Smart / Elios4you Pro kommuniziert

Befestigung

- 3) Sorgen Sie bei der Anbringung von Power Reducer RC für eine ausreichende Belüftung. Installieren Sie das Gerät senkrecht (Kabelverschraubungen nach unten) mit einem Mindestfreiraum von 7 cm (Abb. 2).
- 4) Befestigen Sie Power Reducer RC mit Ø 6 mm Dübeln anhand der Bohrungen in Abb. 2 an der Wand
- 5) Montieren Sie die mitgelieferte Antenne (ANT-Stecker, s. Abb. 2)

Anschlüsse

- 6) **Unterbrechen Sie die eingehende Stromversorgung am Installationsstandort und stellen Sie sicher, dass der Erhitzer / Speicher nicht versorgt ist**
- 7) Stellen Sie die elektrischen Anschlüsse gemäß dem Installationsplan her (Abb. 3 auf der Rückseite). **Warnung:** Der Stromwandler darf ausschließlich auf der Phase (L) geklemmt werden. Die Ausrichtung spielt dabei keine Rolle.
- 8) Schrauben Sie den Schutzdeckel zu

Erstmalige Einschaltung

- 9) Schließen Sie Power Reducer RC an das Stromnetz an
- 10) Stellen Sie sicher, dass alle Anzeige-LEDs (Abb. 1) beim Einschalten 2 Sekunden lang blinken und dann erlöschen.
- 11) Starten Sie die App "Elios4you" zur Aktivierung der Funktion "Power Reducer":
 - A) Menü ≡ > Anlagenparameter > Gerätemanager > "Power Reducer" wählen > stellen Sie die Lastparameter (Nennleistung Last/Widerstand) ein
 - B) Menü ≡ > Einstellungen > Markieren Sie (✓) "Power Reducer anzeigen" und "Detail Power Reducer"

C) Menü ≡ > Smart RC > "Smart RC Gerät hinzufügen" > "Vorgang starten" und drücken Sie die Taste am Power Reducer, **wenn Sie von der App dazu aufgefordert werden.**

D) Weitere Informationen unter: www.4-noks.com/tutorial

- 12) Wenn Power Reducer RC korrekt mit Elios4you Smart gekoppelt ist, leuchtet die GRÜNE Anzeige-LED permanent. Die GELBE und die ROTE LED zeigen den Betriebszustand an (s. Tab. 1)

Test der Installation

- 13) Betätigen Sie den Boost-Modus mit der Taste des Power Reducer RC (s. Abb. 1)
- 14) Öffnen Sie die App "Elios4you"
- 15) Überprüfen Sie die Signalqualität zwischen Elios4you und Power Reducer RC anhand des Symbols neben dem Power Reducer Symbol
- 16) Überprüfen Sie, ob die auf den Widerstand umgeleitete Leistung dem Einstellwert in der App entspricht.
- 17) Klicken Sie auf das Symbol des Power Reducer und aktivieren Sie die Funktion Timer

Betrieb

Das Betriebsverhalten des Power Reducer RC ist von den Schaltbefehlen der App "Elios4you" abhängig.

Boost-Funktion: Erzwingt die Einschaltung auf 100% des angeschlossenen Heizwiderstands. Sie können die Funktion folgendermaßen aktivieren:

- ✓ Über die Taste (Abb. 1): Die Boost-Funktion bleibt eine Stunde bzw. bis zu einem neuen Tastendruck/App-Schaltbefehl aktiviert.
- ✓ Über die App: Entweder manueller oder durch Einstellen der Funktion Timer (s. Assistent auf www.4-noks.com/tutorial)

Funktion Timer : Ermöglicht die Programmierung erzwungener Ein-/Ausschaltzyklen der ohmschen Last unabhängig vom PV-Leistungsüberschuss.

LED-Verhalten (Tab. 1)

LED	Status	Bedeutung
Grün	Ein	Gerät ist gekoppelt
	Langsames Blinken (1Hz)	Gerät wird gekoppelt
	Aus	Gerät ist nicht gekoppelt
Gelb	Blinken	Ausgangsleistung mit Leistungsbegrenzung
	Ein	Ausgangsleistung auf 100% (maximaler Verbrauch der Last)
	Aus	Ausgangsleistung = 0
Rot	Aus	Boost-Funktion nicht aktiviert
	Ein	Boost-Funktion über Taste aktiviert (Last eine Stunde lang bei 100% eingeschaltet)

Tastenfunktion (Tab. 2)

Funktion	Schaltbefehl	Bedeutung
Kopplung	Kurzes Drücken (ca. 1 Sek.)	Aktiviert die Funktion Power Reducer RC mit Elios4you Smart koppeln. Die GRÜNE LED blinkt.
Reset	Langes Drücken	Mindestens 10 Sekunden lang drücken, um die Werkseinstellungen des Geräts wiederherzustellen.
Boost	Kurzes Drücken	Aktivierung der Boost-Funktion. Der angeschlossene Heizwiderstand ist in diesem Zustand auf 100% aktiviert, und zwar unabhängig von der verfügbaren ausgetauschten Energie.

Problembesehung

1) Beim Koppeln des Power Reducer zeigt die App die Meldung "Kein Gerät gefunden"

- ✓ Stellen Sie sicher, dass die GRÜNE LED erloschen ist. Führen Sie andernfalls die Funktion RESET aus (s. Tab. 2)
- ✓ Montieren Sie die Antenne, falls sie dies nicht bereits getan haben.
- ✓ Die Funkabdeckung ist unzureichend: Installieren Sie einen Verstärker.

2) Auf der Hauptseite der App "Elios4you" erscheint nie die zum Power Reducer abgeleitete Leistung

- ✓ Überprüfen Sie, ob der Schutzschalter am Erhitzer/Speicher ausgelöst ist.
- ✓ Stellen Sie sicher, dass die GRÜNE LED am Power Reducer permanent erleuchtet ist. Wiederholen Sie andernfalls die Kopplung (s. Installation).
- ✓ Vergewissern Sie sich, dass im Stromwandler nur das Phasenkabel der Anlage läuft. Der Durchgang sowohl der Phase als auch des Nullleiters verursacht einen Fehler.
- ✓ Stellen Sie sicher, dass der Innenteil des Stromwandlers bei der Installation nicht gebrochen ist. Der Innenkern darf keine Risse oder fehlende Komponenten aufweisen.
- ✓ Überprüfen Sie den vorschriftsmäßigen Anschluss der ohmschen Last.

Technische Daten

Allgemeine Eigenschaften	Geregelter Leistungsbegrenzer für einphasige ohmsche Lasten (typischerweise ein elektrischer Erhitzer)
Netzanschluss	230Vac (± 10%) 50Hz
Ausgang	max. 3.0kW ohmsch
Funkstandard	Standard ZigBee 2.4GHz; Funkreichweite 20 m innen / 50 m außen. Hinweis: Die Reichweite ist ein ungefährender Wert und kann in Abhängigkeit von den Umgebungsbedingungen schwanken (Stärke und Material von Wänden/Decken usw.)
Statusanzeige	<ul style="list-style-type: none"> / Anz. 2 visuelle Alarmer, System ein, System mit eingeschalteter Boost-Funktion / Anz. 1 LED mit Leistungsbegrenzung-proportionaler Helligkeit
Schutz	Interne Schutzsicherung 20A (FF632320)
Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> / Schraubklemmen für Netzanschluss / Schraubklemmen für die Versorgung ohmscher Lasten
Antenne	Außenantenne ANT-RP-SMA
Umgebungsparameter	<ul style="list-style-type: none"> / Betrieb: -5 ÷ +40°C; <80% RF nicht kondensierend / Lagerung: -20 ÷ +70°C; <80% RF nicht kondensierend
Schutzart	IP20
Konformität	Richtlinien 2014/30/EU; 2014/35/EU; 99/5/EWG; 2011/65/EU; EMV (elektromagnetische Verträglichkeit); EN 55014-1; EN55014-2; EN61000-3-2; EN61000-3-3; EN61000-6-2; EN61000-6-3; EN60335-1; EN60335-2-21
Platzbedarf (L x H x T)	280 x 405 x 70,5 mm

Konformität

Alle Modelle entsprechen den Richtlinien 2004/108 EG - 2006/95 EG - 99/5 EWG. Die Konformitätserklärung ist auf der Website: www.4-noks.com/download einsehbar.

Sicherheit und Entsorgung

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

Änderungen der Produkteigenschaften durch Astrel Group vorbehalten.

Installationsplan (Abb. 3):

