

Codice	Nome
PR	Power Reducer

Leggere e conservare queste istruzioni.

### Descrizione generale

Power Reducer è un parzializzatore di potenza che, abbinato ad Elios4you, permette di produrre acqua calda sfruttando al massimo l'energia in eccesso prodotta dall'impianto fotovoltaico, senza mai prelevare dalla rete.

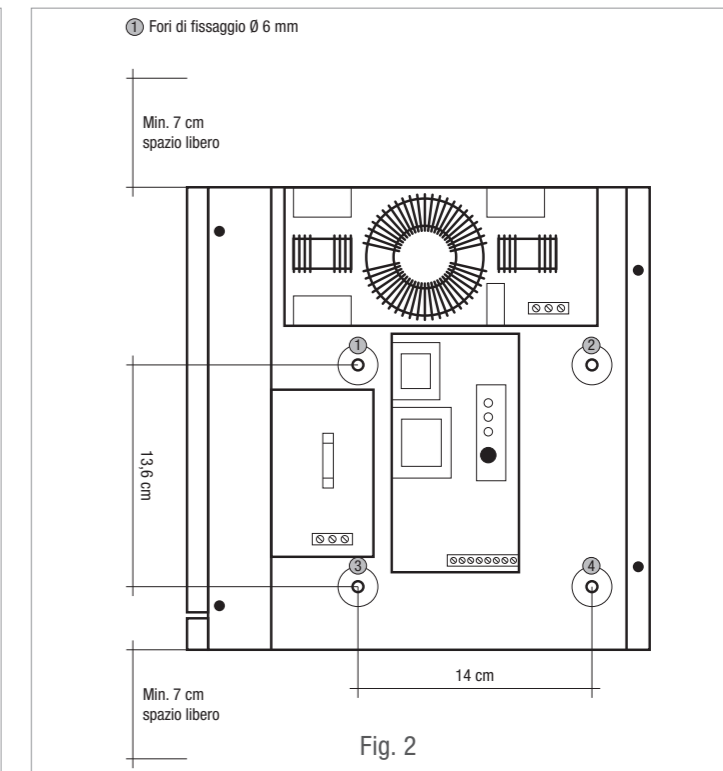
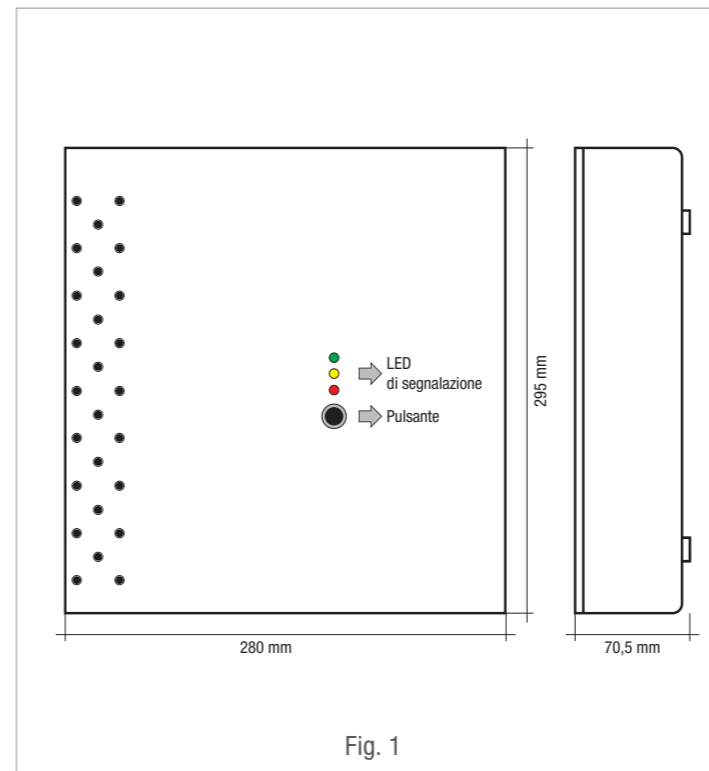
È adatto a boiler / accumulatori di acqua calda con riscaldamento a resistenza elettrica fino a 3.0kW. Collegato al sistema Elios4you tramite cavo di connessione, Power Reducer permette di variare la potenza consumata dal boiler in funzione di quella in esubero dall'impianto fotovoltaico. In questo modo è possibile sfruttare anche poche centinaia di Watt, senza acquistare corrente dalla rete.

### Requisiti minimi

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

### Contenuto della confezione

- ✓ nr. 1 Power Reducer



### 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

**ATTENZIONE:** Power Reducer 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 solo con il coperchio chiuso.

### Installazione

#### Prima dell'installazione

- 1) Verificare che la App "Elios4you" installata sul proprio device sia in comunicazione con il dispositivo Elios4you Smart / Elios4you Pro

#### Fissaggio

- 2) Posizionare Power Reducer 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).
- 3) Fissare Power Reducer al muro con tasselli Ø 6 mm sfruttando i fori indicati in fig. 2

#### Collegamenti

- 4) **Togliere l'alimentazione elettrica in ingresso nel luogo di installazione e verificare che il boiler / accumulatore non sia alimentato**
- 5) Effettuare i collegamenti elettrici come indicato nello Schema di installazione (fig. 3 sul retro).
- 6) Riavvitare il coperchio di protezione

#### Prima accensione

- 7) Alimentare Power Reducer
- 8) Verificare che, all'accensione, il LED verde (fig. 1) rimanga acceso in modo fisso.
- 9) 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) Per maggiori informazioni: [www.4-noks.com/tutorial](http://www.4-noks.com/tutorial)
- 12) Quando Power Reducer è collegato correttamente al sistema Elios4you, 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 (v. fig. 1)
- 14) Aprire l'App "Elios4you"
- 15) Verificare che la potenza dirottata sulla resistenza corrisponda a quella effettivamente impostata nell'App.
- 16) Premere l'icona del Power Reducer ed attivare la funzione Timer ⌚

### Funzionamento

Il comportamento di Power Reducer 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](http://www.4-noks.com/tutorial))

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

### Comportamento LED (tab. 1)

LED	Stato	Significato
Verde	Acceso	Power Reducer attivo in funzione 0-10V per il collegamento con Elios4you
	Spento	Power Reducer attivo in modalità di funzionamento errata (modalità stand-alone)
Giallo	Lampeggiante	Carico parzializzato
	Acceso	Carico al 100% (massimo consumo del carico)
Rosso	Spento	Carico spento
	Acceso	Funzione Boost non attiva
Rosso	Spento	Funzione Boost attivata da pulsante (carico acceso al 100% per un'ora)
	Acceso	Funzione Boost attivata da pulsante (carico acceso al 100% per un'ora)

### Funzione pulsante (tab. 2)

Funzione	Comando	Significato
Boost	Pressione breve	Attivazione funzione Boost. In questo stato la resistenza collegata è attivata al 100% indipendentemente dall'energia disponibile in scambio.
Cambio modalità operativa	Pressione prolungata durante l'accensione (10 secondi)	Power Reducer si avvia in una modalità di funzionamento differente: / con Elios4you (1 beep acustico all'avvio) / modalità stand-alone (2 beep acustici all'avvio)

### Risoluzione problemi

1) 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.
- ✓ 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
Visualizzazione stato	<ul style="list-style-type: none"> <li>/ nr. 2 allarmi visivi, sistema acceso, sistema con Boost inserito</li> <li>/ nr. 1 LED con luminosità proporzionale alla parzializzazione di potenza</li> </ul>
Protezione	Fusibile interno di protezione 20A (FF632320)
Conessioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>/ Morsetti a vite per alimentazione</li> <li>/ Morsetti a vite per alimentare il carico resistivo</li> <li>/ Morsetti a vite per il segnale di controllo dall'Elios4you</li> </ul>
Parametri ambientali	<ul style="list-style-type: none"> <li>/ Condizioni di utilizzo: -5 ÷ +40°C; &lt;80% U.R. non condensante</li> <li>/ Condizioni di stoccaggio: -20 ÷ +70°C; &lt;80% U.R. non condensante</li> </ul>
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

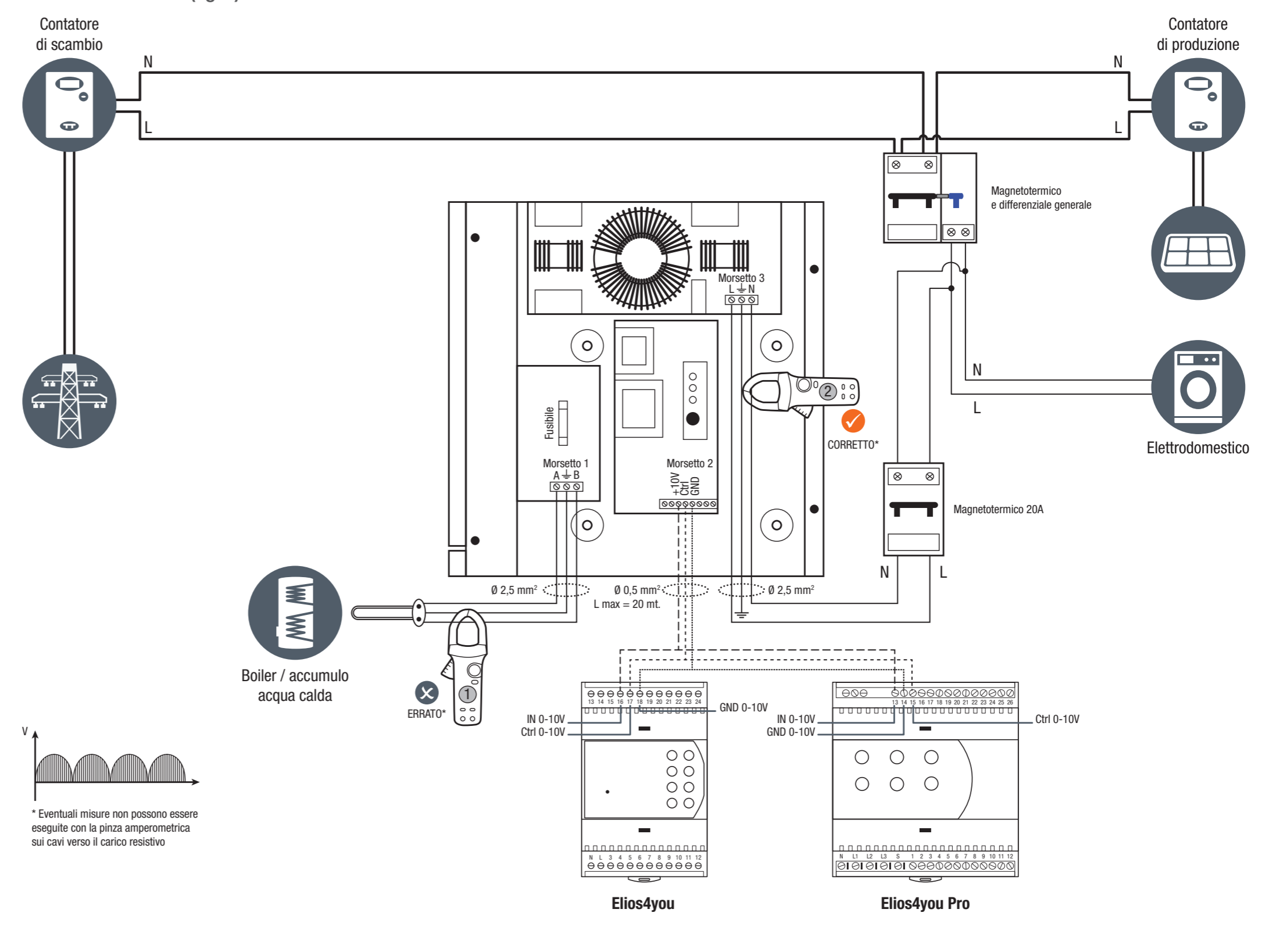
Tutti i modelli sono conformi alle direttive 2004/108 CE - 2006/95 CE - direttiva 99/5 CEE. La dichiarazione di conformità può essere consultata sul sito: [www.4-noks.com/download](http://www.4-noks.com/download).

### 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	Power Reducer

### Read and keep these instructions

#### General description

The Power Reducer is a control device which, when combined with Elios4you, provides the facility of producing hot water by maximizing the use of surplus photovoltaic energy generated on site, without ever drawing power from the grid.

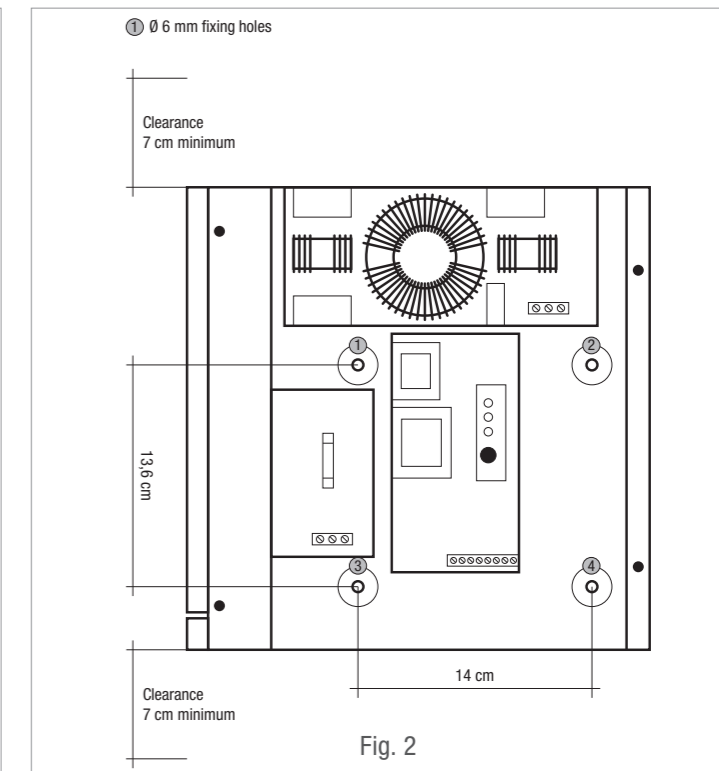
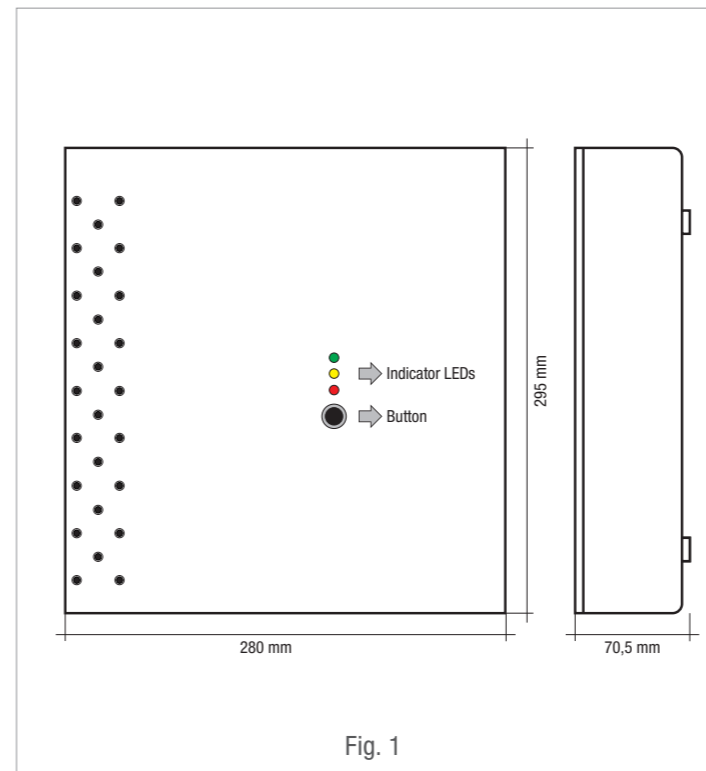
It is suitable for hot water storage tanks / electric immersion heaters rated up to 3.0 kW. Connected to the Elios4you system by a cable, the Power Reducer will vary the power consumed by the water heater to take advantage of surplus output produced by the photovoltaic system. In this way, it becomes possible to exploit even a few hundred Watts, without buying energy from the grid.

#### Minimum requirements

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

#### Contents of the pack

- ✓ 1 x Power Reducer



### 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

**IMPORTANT:** The Power Reducer 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 only with the cover closed.

### Installation

#### Prior to installation

- 1) Check that the "Elios4you" App installed on the mobile device is communicating correctly with the Elios4you Smart / Elios4you Pro device

#### Fixing

- 2) Position the Power Reducer 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).
- 3) Fix the Power Reducer to the wall with  $\varnothing$  6 mm masonry plugs, using the holes indicated in fig. 2.

#### Connections

- 4) **Shut off the electricity supply to the installation site and check that the water heater / storage tank is not powered up**
- 5) Make the electrical connections as indicated in the installation diagram (fig. 3 rear)
- 6) Refit and secure the protective cover

#### First power-up

- 7) Switch on the Power Reducer
- 8) Following power-up, check that the green Led (fig.1) remains permanently alight.
- 9) Start the "Elios4you" App to enable the "Power Reducer" function:
  - A) Menu  $\equiv$  → System parameters → "Peripherals" → select "Power Reducer" > set load parameters (Nominal power of load/heating element)
  - B) Menu  $\equiv$  → Preferences → Check (✓) "Show Power Reducer" and "Show Power Reducer Detail"
  - C) For more information: [www.4-noks.com/tutorial](http://www.4-noks.com/tutorial)
- 12) When the Power Reducer is connected to the Elios4you system correctly, 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 (see fig. 1)
- 14) Open the "Elios4you" App
- 15) Verify that the power diverted to the heating element corresponds to that effectively set via the App.

- 16) Press the Power Reducer icon and activate the Timer function  $\odot$

#### Operation

In use, the response of the Power Reducer 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:

- ✓ 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  $\odot$  (see guided procedure on [www.4-noks.com/tutorial](http://www.4-noks.com/tutorial))

**Timer function  $\odot$ :** 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	Power Reducer active in 0-10V mode for connection with Elios4you
	Off	Power Reducer active in error operating mode (stand-alone)
Yellow	Blink	Partial load
	Permanently alight	100% load (maximum power consumption)
Red	Off	Load off
	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
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.
Change of operating mode	Press and hold (10 sec.) during power-up	Power Reducer starts up in a different operating mode: / with Elios4you (1 beep on starting up) / stand-alone (2 beeps on starting up)

### Troubleshooting

1) 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.
- ✓ 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
Status display	<ul style="list-style-type: none"> <li>/ 2 x visual alarm, system power on, system with Boost activated.</li> <li>/ 1 x Led with brightness proportionate to power reduction</li> </ul>
Protection	Internal fuse rated 20A (FF632320)
Connections	<ul style="list-style-type: none"> <li>/ Screw terminals for power supply</li> <li>/ Screw terminals for power supply to resistive load</li> <li>/ Screw terminals for control signal from Elios4you</li> </ul>
Ambient parameters	<ul style="list-style-type: none"> <li>/ Operating conditions: 5°C to +40°C; &lt;80% R.H., non-condensing</li> <li>/ Storage conditions: -20 to +70°C; &lt;80% R.H., non-condensing</li> </ul>
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

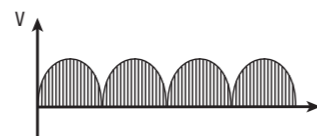
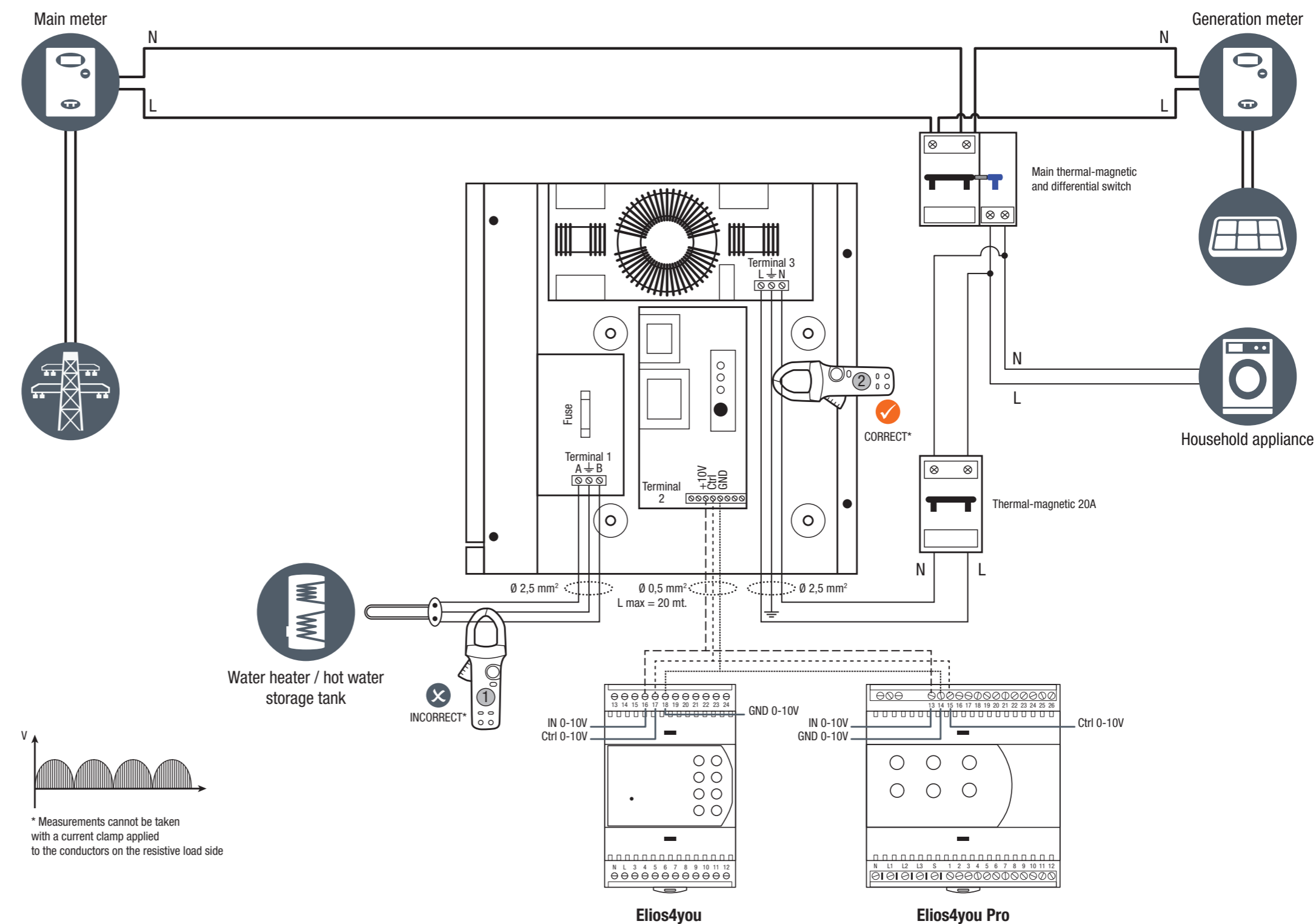
All models comply with Directives 2004/108 EC and 2006/95 EC, and with Directive 99/5 EEC. The declaration of conformity can be viewed at: [www.4-noks.com/download](http://www.4-noks.com/download).

### 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)



\* Measurements cannot be taken with a current clamp applied to the conductors on the resistive load side

Code	Nom
------	-----

PR Power Reducer

Lisez et conservez ces instructions.

### Description générale

Power Reducer est un réducteur de puissance qui, associé à Elios4you, permet de produire de l'eau chaude en tirant le meilleur parti du surplus d'énergie produite par l'installation photovoltaïque, sans jamais puiser dans celle du réseau.

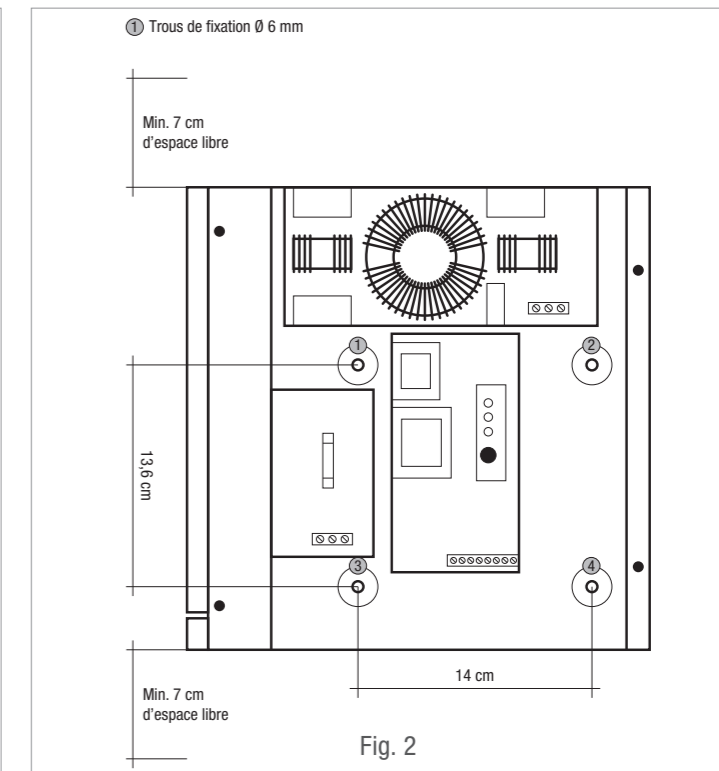
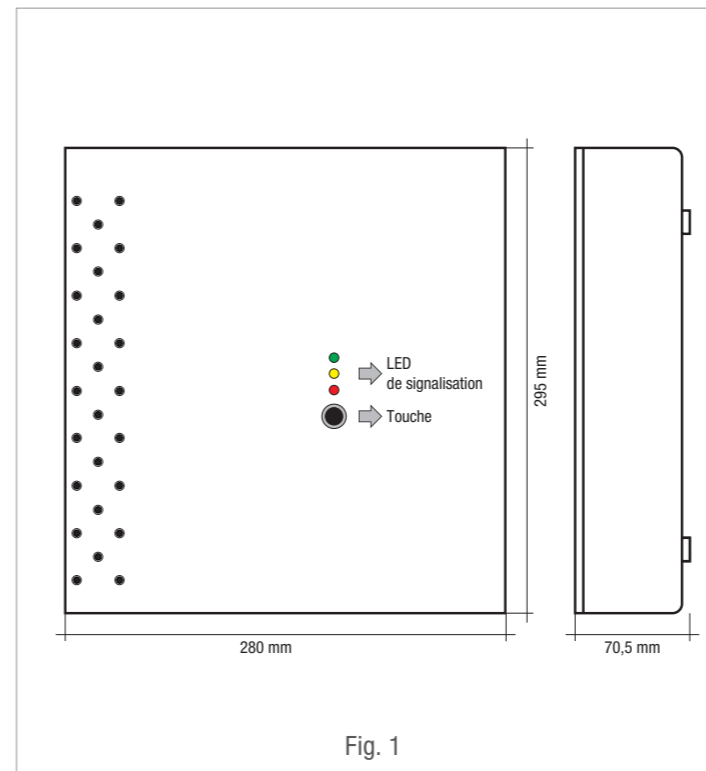
Il est adapté aux chaudières / ballons à accumulation d'eau chaude avec chauffage à résistance électrique jusqu'à 3.0 kW. Relié au système Elios4you par un câble de raccordement, Power Reducer permet de varier la puissance consommée par la chaudière en fonction du surplus provenant de l'installation photovoltaïque. Ainsi, il est possible de tirer profit des quelques centaines de Watts, sans devoir acquérir de l'énergie sur le réseau.

### Configurations minimales

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

### Contenu de l'emballage

- ✓ N° 1 Power Reducer



### 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

**ATTENTION : Power Reducer 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 uniquement avec le couvercle fermé.

### Installation

#### Avant l'installation :

- 1) Vérifiez que l'appli « Elios4you » installée sur votre dispositif est en communication avec le dispositif Elios4you Smart / Elios4you Pro

#### Fixation

- 2) Placez Power Reducer 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).
- 3) Fixez Power Reducer au mur avec des chevilles de Ø6 mm en utilisant les trous indiqués en fig. 2

#### Branchements

- 4) **Coupez l'alimentation électrique en entrée dans le lieu d'installation, et vérifiez que la chaudière / le ballon à accumulation est hors-tension.**
- 5) Effectuez les branchements électriques comme indiqué dans le schéma d'installation (fig. 3 au verso).
- 6) Revissez le couvercle de protection

#### Premier allumage

- 7) Mettez Power Reducer sous tension
- 8) Vérifier qu'à l'allumage la LED verte (fig. 1) reste allumée de manière fixe.
- 9) Lancez l'application « Elios4you » pour activer la fonction « Power Reducer » :
  - A) Menu ≡ → « Paramètres Système » → « Périphériques » → sélectionnez « Power Reducer » > réglage des paramètres de charge (puissance nominale charge/résistance)
  - B) Menu ≡ → Préférences → Cochez (✓) « Voir le Power Reducer » et « Afficher les détails du Power Reducer »
  - C) Pour plus d'informations : [www.4-noks.com/tutorial](http://www.4-noks.com/tutorial)
- 12) Lorsque Power Reducer est correctement connecté à Elios4you, 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 (cf. fig. 1)
- 14) Ouvrez l'appli « Elios4you »

- 15) Vérifiez que la puissance détournée sur la résistance correspond à celle pré-réglée dans l'application.
- 16) Appuyez sur l'icône du Power Reducer et activez la fonction Minuterie ☺

#### Fonctionnement

Le comportement de Power Reducer 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](http://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	Power Reducer activé en fonction 0-10 V pour la connexion avec Elios4you
	Éteint	Power Reducer activé en mode de fonctionnement erroné (mode autonome)
Jaune	Clignotant	Charge réduite
	Allumé	Charge à 100 % (consommation maximale de la charge)
	Éteint	Charge éteinte

LED	État	Signification
-----	------	---------------

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
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.
Changement du mode opératoire	Pression prolongée lors de l'allumage (10 secondes)	Power Reducer démarre dans un autre mode de fonctionnement : / avec Elios4you (1 bip sonore au démarrage) / mode autonome (2 bips sonores au démarrage)

### Résolution des problèmes

1) 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.
- ✓ 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

Affichage de l'état / 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 / Bornes à vis pour alimentation  
/ Bornes à vis pour alimenter la charge résistive  
/ Bornes à vis pour le signal de contrôle provenant d'Elios4you

Paramètres environnementaux / 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](http://www.4-noks.com/download).

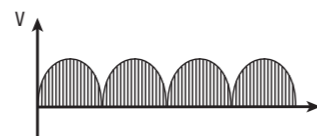
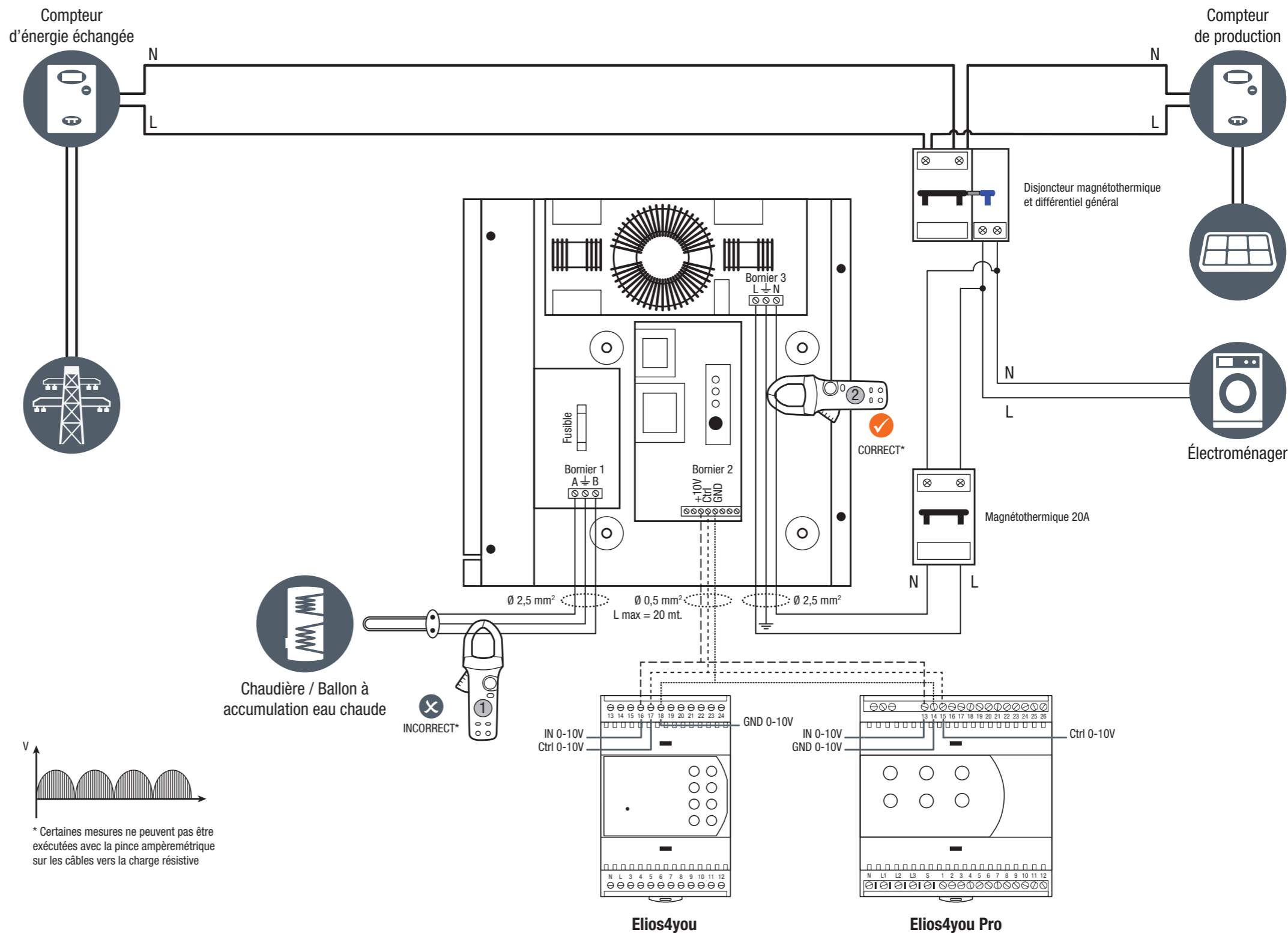
### Sécurité et élimination



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

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

### Schéma d'installation (fig. 3)



\* Certaines mesures ne peuvent pas être exécutées avec la pince ampèremétrique sur les câbles vers la charge résistive

Artikel	Name
PR	Power Reducer

Lesen und bewahren Sie diese Anleitungen auf.

### Allgemeine Beschreibung

Power Reducer ist ein Leistungsbegrenzer der in Kombination mit Elios4you die Warmwasserbereitung durch maximierte Nutzung des von der PV-Anlage erzeugten Energieüberschusses ermöglicht, ohne dabei Energie vom Netz zu beziehen.

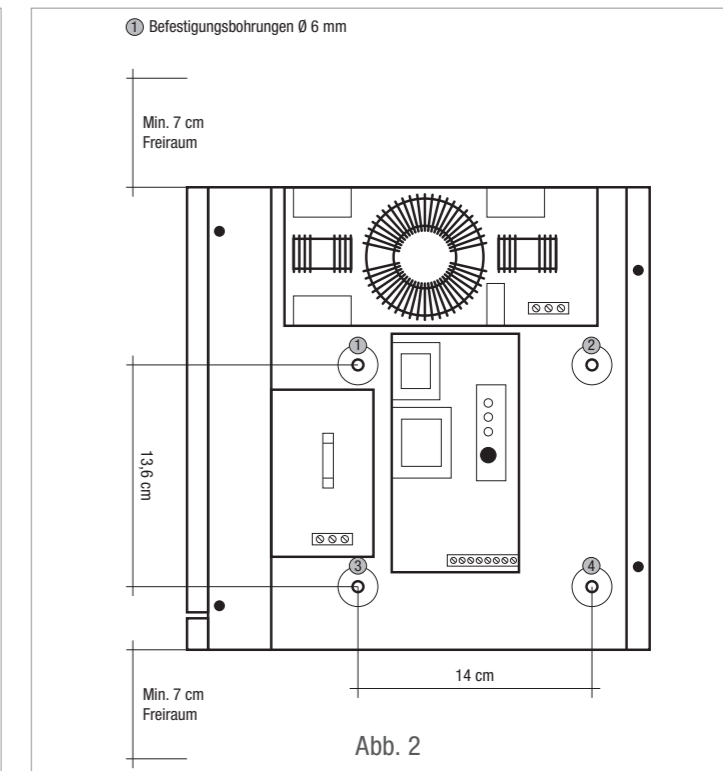
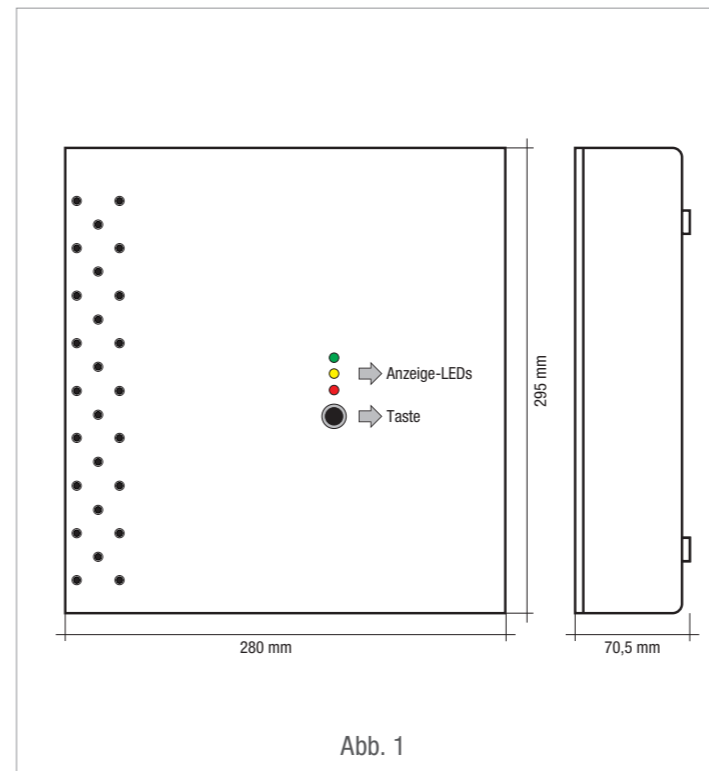
Er eignet sich für Wassererhitzer / Speicher mit Heizwiderstand bis zu 3,0 kW. Mit dem über Anschlusskabel mit dem System Elios4you verbundenen Power Reducer kann die vom Erhitzer verbrauchte Leistung in Abhängigkeit vom Leistungsüberschuss der PV-Anlage geändert werden. Somit können selbst wenige Hundert Watt genutzt werden, ohne Strom vom Netz beziehen zu müssen.

### Mindestsystemvoraussetzungen

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

### Verpackungsinhalt

- ✓ Anz. 1 Power Reducer



### 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

**WARNUNG: Power Reducer darf nur an eine 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 nur mit geschlossenem Deckel ein.

### Installation

#### Vor der Installation

- 1) Stellen Sie sicher, dass die auf Ihrem Gerät installierte App „Elios4you“ mit Elios4you Smart / Elios4you Pro kommuniziert

#### Befestigung

- 2) Sorgen Sie bei der Anbringung von Power Reducer für eine ausreichende Belüftung. Installieren Sie das Gerät senkrecht (Kabelverschraubungen nach unten) mit einem Mindestfreiraum von 7 cm (Abb. 2).
- 3) Befestigen Sie Power Reducer mit Ø 6 mm Dübeln anhand der Bohrungen in Abb. 2 an der Wand

#### Anschlüsse

- 4) **Unterbrechen Sie die eingehende Stromversorgung am Installationsstandort und stellen Sie sicher, dass der Erhitzer / Speicher nicht versorgt ist**

- 5) Stellen Sie die elektrischen Anschlüsse gemäß dem Installationsplan her (Abb. 3 auf der Rückseite).
- 6) Schrauben Sie den Schutzdeckel zu

#### Erstmalige Einschaltung

- 7) Schließen Sie Power Reducer an das Stromnetz an
- 8) Stellen Sie sicher, dass die grüne LED (Abb. 1) beim Einschalten permanent erleuchtet bleibt.
- 9) Starten Sie die App „Elios4you“ zur Aktivierung der Funktion „Power Reducer“:
  - A) Menü ≡ → „Systemparameter“ → „Peripheriegeräte“ → „Power Reducer“ wählen > stellen Sie die Lastparameter (Nennleistung Last/Widerstand) ein
  - B) Menü ≡ → „Einstellungen“ → Markieren Sie (✓) „Power Reducer anzeigen“ und „Zeige Power Reducer Einstellungen“
  - C) Weitere Informationen unter: [www.4-noks.com/tutorial](http://www.4-noks.com/tutorial)
- 12) Quando Power Reducer è collegato correttamente al sistema Elios4you, il LED di segnalazione VERDE è acceso fisso. 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 (s. Abb. 1)
- 14) Öffnen Sie die App „Elios4you“

- 15) Überprüfen Sie, ob die auf den Widerstand umgeleitete Leistung dem Einstellwert in der App entspricht.

- 16) Klicken Sie auf das Symbol des Power Reducer und aktivieren Sie die Funktion „Zeitschaltuhr“ ⌚

#### Betrieb

Das Betriebsverhalten des Power Reducer 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 manuell oder durch Einstellen der Funktion „Zeitschaltuhr“ ⌚ (s. Assistent auf [www.4-noks.com/tutorial](http://www.4-noks.com/tutorial))

**Funktion „Zeitschaltuhr“ ⌚:** Ermöglicht die Programmierung erzwungener Ein-/Ausschaltzyklen der ohmschen Last unabhängig vom PV-Leistungsüberschuss.

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

LED	Status	Bedeutung
Grün	Ein	Power Reducer aktiv in 0-10V Betrieb für die Verbindung mit Elios4you
	Aus	Power Reducer aktiv in fehlerhaftem Betriebsmodus (Standalone-Betrieb)
Gelb	Blinken	Last mit Leistungsbegrenzung
	Ein	Last auf 100% (maximaler Verbrauch der Last)
Rot	Aus	Last ausgeschaltet
	Ein	Boost-Funktion nicht aktiviert
Rot	Aus	Boost-Funktion über Taste aktiviert
	Ein	Boost-Funktion über Taste aktiviert (Last eines Stunde lang bei 100% eingeschaltet)

#### Tastenfunktion (Tab. 2)

Funktion	Schaltbefehl	Bedeutung
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.
Ändern des Betriebsmodus	Längeres Drücken beim Einschalten (10 Sekunden)	Power Reducer startet in einem anderen Betriebsmodus: / mit Elios4you (1 Piepton beim Start) / Standalone-Modus (2 Pieptöne beim Start)

