

# SCH.E.I.D.L Energy Controller

Basispaket Multi-Datalogger

Montageanleitung DE

Installation Manual EN

Instructions de montage FR

Montageinstructies NL



SCH.E.I.D.L

SCH.E.I.D.L GmbH

Telefon: +49 (0)911-9881032  
E-Mail: [info@scheidl.de](mailto:info@scheidl.de)  
[www.scheidl.de](http://www.scheidl.de)

Von-Soden-Str. 46a  
90475 Nürnberg  
Germany

## Einleitung

Sie haben sich für den SCH.E.I.D.L Energy Controller entschieden, das ist eine sehr gute Wahl für ein hochwertiges Produkt. So macht er als Multi-Datalogger z. B. die Anlagenfunktion, das Klima oder den Energieverbrauch durch Web-Monitoring transparent. Sie sehen Fehlerzustände, Schwankungen der Luftfeuchtigkeit und erkennen Ursachen hoher Energiekosten, so können Sie qualifizierte Verbesserungen vornehmen.

In dieser Anleitung ist die Erstinstallation beschrieben, ein Netzwerkananschluß und ein mit dem Internet verbundener PC oder Tablet wird vorausgesetzt.

Die nachfolgende Bedienungs- und Installationsanleitung ist Teil des Produkts. Sie enthält alle wichtigen Hinweise hinsichtlich Gebrauch und Sicherheit. Lesen Sie die Anleitung sorgfältig durch und machen Sie sich

mit der grundsätzlichen Funktionsweise vertraut. Benutzen Sie das Produkt nur so wie beschrieben und beachten Sie alle Sicherheitshinweise.

## Verwendung

Der Multi-Datalogger kann überall dort eingesetzt werden, wo Aufzeichnungen von Heizungs-, Klima-, Energie- und Leistungsdaten benötigt werden. Bei der Umwelt-Messtechnik in z.B.:

- Museen
- Fertigung
- Kühlräumen
- Gärtnereien, Agrar
- Lagerhaltung, IT-Serverräumen

In der Anlagen-Technik bei z.B.:

- Wärmepumpen
- Blockheizkraftwerke
- Brennwärtekessel
- Sonnenenergie
- Raumheizung
- Warmwasserbereitung

Als Energiemanagementsystem nach

ISO 50001 z.B.

- KMU Fertigungsbetrieben
- Werkstätten

Alle gesammelten Daten werden ähnlich einem Armaturenbrett in herkömmlichen Browsern auf PCs, Laptops, Tablets oder Smartphones dargestellt bzw. als Alarme zugedet. Sie können von innerhalb eines geschlossenen Netzwerks oder über Internet aus der Ferne darauf zugreifen. Gleichzeitig sind Auswertungen der gesammelten Daten als Diagramme verfügbar. Diese ermöglichen eine gezielte Analyse über mehrere Jahre. Aus der Analyse leiten sich dann Möglichkeiten zur Reparatur oder Optimierung Ihrer Anlage ab. Das Gerät sammelt in Abhängigkeit der gewählten Standorte Ihrer Sensoren und speichert diese über einen Zeitraum von 20 Jahren intern. Der Funktionsumfang ist optimiert auf Umwelt- und Anlagen-Überwachung.

**Lieferumfang**

- 1x SCH.E.I.D.L Energy Controller
- 1x Steckernetzteil
- 1x rotes Netzkabel 2m
- 1x Beschreibung DIN A5
- 1x Authentifizierungs-Bogen DIN A4

**dazu beim Basispaket:**

- 4x V2A-Temperaturfühler Bus
- 4x schwarze Buskabel 5m, 2m, 1m und 0,3m
- 4x schwarze Bus Y-Buchsen

**Technische Daten**

- 24\* Eingänge Strom-, oder andere S0-Zähler, Funk oder Bus
- 24\* Eingänge Temperaturfühler, Funk oder Bus
- 12\* Eingänge Multisensoren Klima: Luftfeuchte rel. & abs., Temperatur, Taupunkt und Wassereintritt, Funk
- 4\* Eingänge Pufferspeicher bis zu 12 Temperaturschichten, Bus

\*) Das Starterpaket erlaubt maximal 4 Sensoren beliebiger Art

Web-Oberfläche für PC oder Mobile  
 Automatische Netzwerk-Konfiguration  
 Funknetz vermascht, Distanz 100m  
 Busverkabelung gesteckt  
 20 Jahre Datenaufzeichnung  
 61mm Hutschienengehäuse  
 Weitere technische Daten siehe Datenblatt online:  
[http://scheidl.de/pdf/Mess%20Datenlogger/Datasheet\\_SEL.pdf](http://scheidl.de/pdf/Mess%20Datenlogger/Datasheet_SEL.pdf)

**Sicherheits- und Gefahrenhinweise**

Setzen Sie das Gerät nie in einer explosionsgefährdeten Umgebung ein. Stellen Sie sicher, dass alle geltenden Vorschriften eingehalten werden. Führen Sie alle Arbeiten am Gerät nur in spannungsfreiem Zustand durch. Verwenden Sie das Gerät nur in einwandfreiem Zustand, bei beschädigten Geräten besteht die Möglichkeit von tödlichen Stromschlägen. Stellen Sie sicher, dass alle Kabel durch eine



Warnhinweise sind mit einem Warnzeichen gekennzeichnet!

Zugentlastung gesichert werden. Montieren Sie das Gerät nur auf nicht brennbarem Untergrund. Signalwörter kennzeichnen die Schwere der Gefahr: WARNUNG bedeutet, dass Personenschäden, unter Umständen auch lebensgefährliche Verletzungen auftreten können. ACHTUNG bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

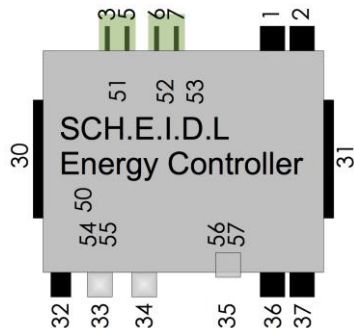
**Zielgruppe**

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an Fachkräfte. Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

**Konformitätserklärung**

CE-Kennzeichnung nach Prüfung entsprechend DIN EN 60730, EN 55014-1 und EN 61000. ElektroG Registrierung WEEE-Reg.-Nr. DE 31037580, RoHS und REACH





## SCH.E.I.D.L Energy Controller

- 1 Bus 2 für Sensoren und Aktoren
- 2 Bus 1 für Sensoren und Aktoren
- 3 Stromversorgung 12V DC Masse
- 5 Stromversorgung 12V DC +
- 6 24V AC Busspeisung
- 7 24V AC Busspeisung
- 30 Bus 1 für Erweiterungsmodule
- 31 Bus 1 für Erweiterungsmodule
- 32 Stromversorgung 12V DC innen+
- 33 USB für Funkantenne
- 34 Netzwerkanschluß Ethernet
- 35 microSD-Card für Backup
- 36 Bus 3 für Sensoren und Aktoren
- 37 Bus 4 für Sensoren und Aktoren
- 50 LED3 grün 12V Stromversorgung

- 51 Pfostenstecker CAN-Bus
- 52 Pfostenstecker RS232
- 53 LED4 grün 24V AC Busspeisung
- 54 LED1 grün 3,3V CPU
- 55 LED2 grün Netzwerk Daten
- 56 LED5 grün "Betrieb"
- 57 LED6 rot "Warnung"



## Steckernetzteil

- 32 Stromversorgung 12V DC innen+



## rotes Netzwerk Kabel

- 34 Netzwerkanschluß Ethernet



## V2A-Temperaturfühler für Bus

- 1 Bus für Sensor

V2A-Temperaturfühler können im Fachhandel als Zubehör erworben werden:

Bestellnummer: 4260376260026



## schwarze Buskabel

- 1 Bus für Sensoren



## schwarze Bus-Y-Buchsen

- 1 Bus für Controller und 2 Sensoren



## Funk-Erweiterung & USB-Kabel

- 33 USB

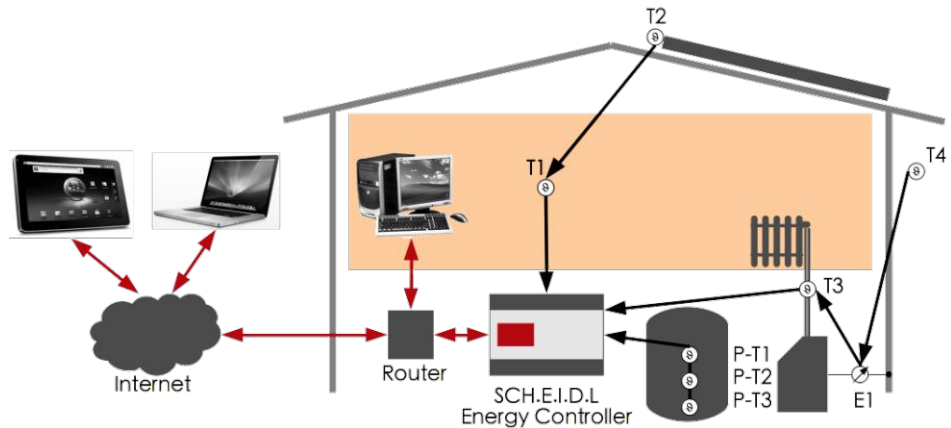
Die Funk-Erweiterung kann im Fachhandel als Zubehör erworben werden:  
Bestellnummer: 4260376260170

### Schema Mess-Datenlogger

Der SCH.E.I.D.L Energy Controller ist zentral zwischen dem Netzwerk und Ihren Räumen bzw. der Anlage geschaltet. So erlaubt er Zugriff von Ihrem privaten Netzwerk und auch verschlüsselt vom öffentlichen Internet (rote Pfeile).

Die Sensoren werden drahtlos über Funk angelernt oder über ein Buskabel angesteckt (schwarze Pfeile):

- T1 ist ein V2A-Temperaturfühler um Heizzeiten zu prüfen
- T2 ist ein V2A-Temperaturfühler, er prüft eine Solarthermieanlage auf Überhitzung
- T3 ist ein V2A-Temperaturfühler am Rücklauf des Heizkreises um die Effizienz eines Brennwertkessels nachzuweisen
- Zubehör: E1 ist ein S0-Stromzähler für den Verbrauch einer Wärmepumpe oder die Erzeugung eines BHKWs



- Zubehör: P-T1 bis P-T3 sind 3 Bus-Temperaturfühler eines Pufferspeichers um Verluste im System und Speicherverluste zu zeigen

### Interne Architektur


Das gesamte System baut auf einem sicheren Linux Betriebssystem auf. Die Logik liest permanent neue Sensor-Werte vom Bus ein und speichert diese in der Datenbank. Der WebServer erlaubt von einem Browser aus direkten Zugriff auf gespeicherte Da-

ten. Die Hardware-Detection erkennt am Bus neue Sensoren und installiert diese vollautomatisch. Das Sicherheits-Netzwerk erlaubt Zugriff nur nach Login und verschlüsselt jeden Netzwerkzugriff in einem Tunnel.



## 1 Befestigen

1.1 Schnappen Sie den Controller auf eine DIN-Hutschiene in einem Schaltkasten

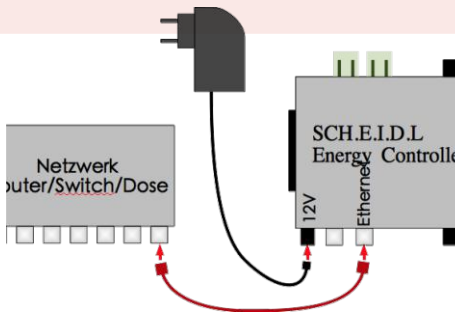
 Wählen Sie einen trockenen Montageort in einem geheizten Raum. Verhindern Sie Schwitzwasser

→ Die beiden orangenen Schnapper müssen oben und unten hörbar einrasten

## 2 Netz verbinden


2.1 Verbinden Sie mit dem roten Netzwerkkabel Ihr Netzwerk mit der silbernen Ethernet-Buchse des Controllers

2.2 Stecken Sie das Netzteil an 230V und an die runde 12V-Buchse



→ Jetzt sollte die grüne Power LED1 leuchten und die grüne Netzwerk LED2 flackern


→ Die rote Warnung LED6 blinkt bis der Startvorgang beendet ist

 Alle Zugangsdaten befindet sich auf dem beiliegenden Authentifizierungs-Bogen

## 3 Benutzen

3.1 Geben Sie die Internet-URL vom Authentifizierungs-Bogen in einen Browsers ein


3.2 Geben Sie den Start-Code vom Authentifizierungs-Bogen ein und erstellen Sie das erste Benutzerkonto.

3.3 Klicken Sie oben auf den Stift 




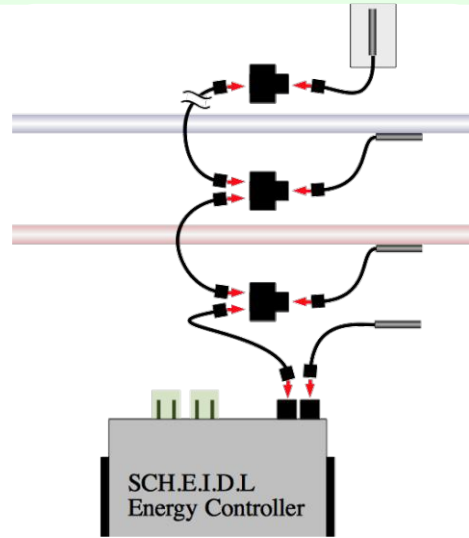
→ Einige Minuten nach dem Anstecken sehen Sie das Login-Fenster des Controllers

→ Sie sehen jetzt die noch leere Benutzeroberfläche

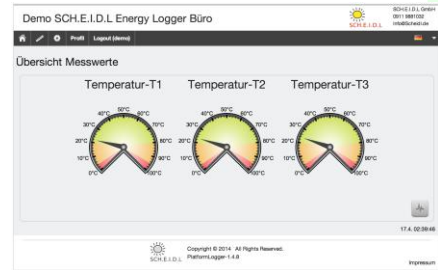
 Es ist nicht nötig den Router zu konfigurieren, eine IP-Adresse zu vergeben oder DynDNS einzurichten

## 4 Temperaturfühler anstecken

- 4.1 Stecken Sie den ersten Temperaturfühler an die Buchse des Bus-1
- 4.2 Warten Sie einige Sekunden, bis der neue Fühler auf der Seite  angezeigt wird
- 4.3 Stecken Sie mit einem schwarzen Buskabel und einer Y-Buchse weitere Temperaturfühler als Kette dahinter oder beginnen Sie neue Ketten an Bus-2, -3 oder -4





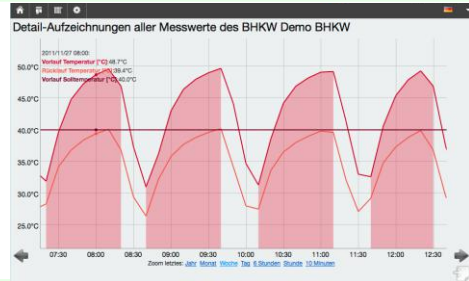
→ Der erste Temperaturfühler wird als T1 erkannt und automatisch angezeigt



→ Alle weiteren Fühler werden in der Reihenfolge des Steckens als T2 etc. angezeigt

## 5 Betrieb

- 5.1 Klicken Sie rechts unten auf das Diagramm , um die Aufzeichnung zu sehen
- 5.2 Klicken Sie oben auf die Einstellungen , um Texte anzupassen

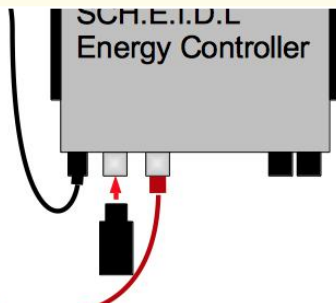


→ Nutzen Sie unsere Liste mit häufig gestellten Fragen (FAQ) für weitere Informationen:

<http://www.scheidl.de/service>


## 6 Funk-Erweiterung anstecken

6.1 Stecken Sie die Funk-Erweiterung direkt in die USB-Buchse des Controllers.



→ Die Funk-Erweiterung blinkt blau, nun können Sie innerhalb der nächsten 60s einen Funk-sensor anmelden

## 7 Outdoor-Funksensor anmelden

7.1 Prüfen Sie, ob die Funk-Erweiterung noch blau blinkt. Falls nicht, klicken Sie oben auf die Einstellungen  und "Sensor" und "Anmelden Funksensor"

7.2 Ziehen Sie beim Funksensor das schwarze Kunststoff-Fähnchen hinten heraus

→ Der Funksensor flackert oben kurz rot



Bleiben Sie beim Anmelden mit dem Funksensor nah an der Funk-Erweiterung, max. 2m.

→ Die Funk-Erweiterung blinkt  
→ Der Funksensor wird als MS1 erkannt und die Instrumente werden automatisch angezeigt

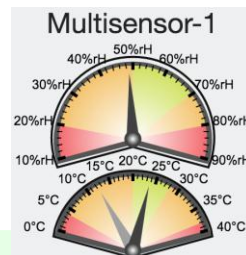
7.3

7.2



Nicht vergessen Punkt 7.3: Am Ende noch 1x auf den Microtaster hinten drücken

7.3 Einmal kurz auf den schwarzen Microtaster hinten drücken





# SCH.E.I.D.L Energy Controller Funk-Luftfeuchtesensor



## Funk-Luftfeuchtesensor

Kabelloser Sensor für Innenräume  
2 Jahre Batterie-Lebensdauer  
Bestellnummer: 5015914840098

Die als Zubehör erhältlichen Mehrfachsensoren erlauben eine präzise Überwachung von Klimadaten. Anwendung finden sie z.B. in Museen, Lebensmittellagern, Rechenzentren oder Gärtnereien. Sie erfassen die Lufttemperatur in °C, die relative Luftfeuchte in %rH, die absolute Luftfeuchte in g/m<sup>3</sup> und die Taupunkttemperatur in °C.

Die Sensoren verbinden sich mit anderen zu einem großen Funknetz über mehrere 100m Distanz.

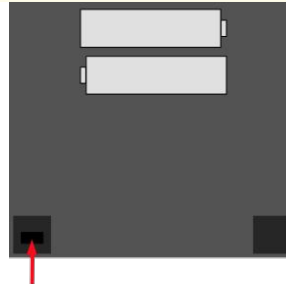
## 1 Stromversorgung




1.1 Öffnen Sie den Sensor durch Druck auf die beiden Kunststoffpilze unten

1.2 Legen Sie die Batterien ein

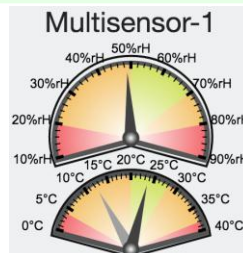
## 2 Funksensor anmelden



2.1 Klicken Sie oben auf die Einstellungen  und "Sensor" und "Anmelden Funksensor"  
→ Die Funk-Erweiterung blinkt

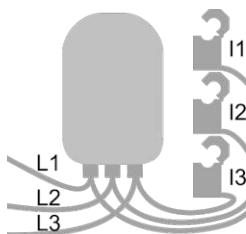
2.2 Drücken Sie 2s den Mikrotaster in der Öffnung links unten  
→ Der LED blinkt 2x rot

## 3 Instrumenten-Anzeige



3.1 Der Funksensor wird erkannt und die Instrumente werden automatisch angezeigt

3.2 Drücken Sie noch einmal für 2s den Mikrotaster  
→ Der LED blinkt 4x rot



## Funk-Stromzähler

für Drehstrom max 3x 100A

Bestellnummer: 122000015616

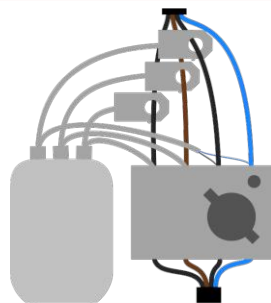
L1...3 Spannungsabgriff

I1...3 Stromwandler

Der als Zubehör erhältliche Stromzähler misst die Wirkleistung ohne bestimmte Zähler vorauszusetzen und zeichnet so den Lastgang auf. Durch die mitgelieferten Klappwandler ist er einfach zu installieren und ermittelt so bei BHKWs, Wärmepumpen, Photovoltaik oder Verbrauchern die Effizienz.

Die Zähler verbinden sich mit anderen Sensoren zu einem großen Funknetz über mehrere 100m Distanz.

### 1 Zähler anschließen



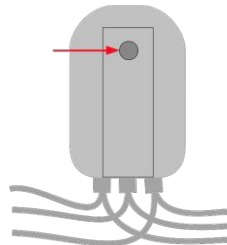
Warnung Lebensgefahr:  
Anschluß nur von Fachkraft


- 1.1 Schalten Sie den Strom ab
- 1.2 Klemmen Sie die Spannungsabgriffe an L1, L2, L3 und N
- 1.3 Clipsen Sie die Stromwandler I1, I2 und I3 mit dem markierten Pfeil in Stromrichtung über die jeweiligen Phasen



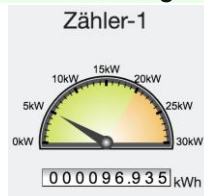
Max 5m Distanz beim Anmelden, evtl. Sensor provisorisch an L3 anklammern vor Installation

### 2 Funksensor anmelden



- 2.1 Klicken Sie Einstellungen   
"Sensor" und "Anmelden"  
→ Die Funk-Erweiterung blinkt
- 2.2 Drücken Sie den Taster hinten  
1x kurz (kürzer als 1s!)  
→ Der LED geht dauerhaft an

### 3 Instrumenten-Anzeige



- 3.1 Der Funksensor wird erkannt und die Instrumente für Leistung [kW] und Energie [kWh] werden automatisch angezeigt

### Puffer-Temperaturfühler 3-fach

für Warmwasser-Speicher  
Länge: 2,5m, für 2m hohe Puffer  
Bestellnummer: 4260376260071

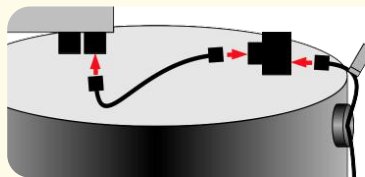
Der als Zubehör erhältliche Mehrfachfühler erlaubt eine präzise Überwachung von Wärme-Speichern z.B. für Trinkwasser, Solar-Schichtenspeicher oder bei Blockheizkraftwerken. Die Schichtung wird durch 3 Fühler erkannt, die gemeinsam über ein Kabel angesteckt werden. Dank der magnetischen Befestigung am Tank sind die Fühler einfach zu montieren. Dargestellt wird der Puffer mit den Temperaturen der Schichten, der enthaltenen Energie in kWh und der Lade- / Entladeleistung in kW. Da der Puffer die zentrale Komponente moderner Heizungsanlagen ist, können so Speicherverluste und Verluste im System schnell gefunden werden.

## 1 Mechanisch befestigen



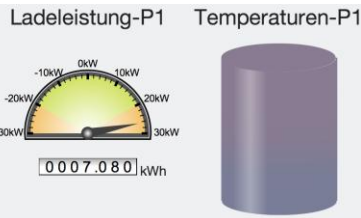
1.1 Heften Sie die magnetischen Fühler oben (mit Fähnchen), mittig und unten direkt auf den Stahltank **unter** der Dämmung

## 2 Puffer-Temperaturfühler anstecken



2.1 Stecken Sie den Puffer-Temperaturfühler evtl. auch hinter anderen Fühlern an den Controller

## 3 Instrumenten Anzeige



3.1 Die Instrumente für Leistung, Energie und Temperaturen erscheinen im Dashboard

3.2 Bei Einstellungen → Sensor-Messpunkte → Puffer stellen Sie das Volumen und die Temperaturen ein



## S<sub>0</sub> Counter Adapter ISO

Für Strom-, Gas-, Druckluft-, Wärmemengen- oder Trinkwasser-Zähler,  
Länge: 0,2m

Bestellnummer: 4260376260040

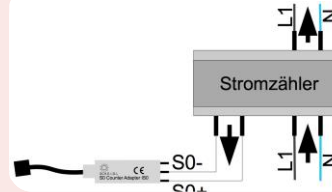
- 1 Bus für Sensor
- 2 S<sub>0</sub>+
- 3 S<sub>0</sub>- / Masse
- 4 +12V Ausgang

Der als Zubehör erhältliche Adapter erlaubt eine Messung von Verbräuchen jeglicher Art. Voraussetzung ist ein Zähler mit S<sub>0</sub>-Ausgang, dessen Impulse aufgezeichnet werden.

Mehrere Adapter, auch gemischt mit Temperaturfühlern, können an einem Bus-Kabel verkettet werden.

Bei BHKWs, Wärmepumpen oder Verbrauchern werden so die Betriebszeiten und die Effizienz ermittelt.

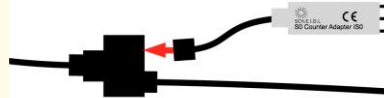
### 1 Zähler anschließen



**Warnung Lebensgefahr:**  
Verbinden Sie die 230V eines Stromzählers nicht mit Kontakten des S<sub>0</sub>-Adapters! Anschluß nur von Fachkraft

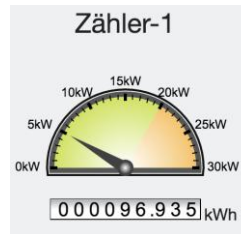
- 1.1 Verbinden Sie die Klemmen S<sub>0</sub>+ und S<sub>0</sub>- des Zähler mit denen des Adapters.

### 2 Adapter anstecken



- 2.1 Stecken Sie den Adapter an Ihren Controller. Ein grünes LED am Adapter blinkt bei jedem Impuls

### 3 Instrumenten Anzeige



- 3.1 Nach Sekunden erscheinen die Instrumente für Leistung [kW] und Energie [kWh]
- 3.2 Bei Einstellungen → Sensor-Messpunkte → Zähler stellen Sie die Impulse/kWh und Einheiten ein

Problem	Ursache	Behebung
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zugriff über öffentliche Internet-Adresse zeigt Fehler, aber Zugriff über Haus-Netzwerk funktioniert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netzwerkzugriff war unterbrochen, es dauert bis zu 10 Minuten bis wieder Fernzugriff möglich ist</li> <li>Der Router erlaubt keinen Internet-Zugriff vom Haus-Netzwerk aus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Warten und später erneut versuchen</li> <li>Im Firewall des Routers den Port 80 Zugriff von Innen nach Aussen erlauben. (Zugriff vom Internet nach Innen ist nicht nötig)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zugriff über Haus-Netzwerk zeigt Fehler, aber Zugriff über öffentliche Internet Adresse funktioniert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der vorhandene DHCP-Server erlaubt keine Hostnamen oder es ist gar kein DHCP-Server vorhanden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Steuerung ausschließlich über die öffentliche Internet Adresse nutzen</li> <li>Einen zeitgemäßen DHCP-Server in Betrieb nehmen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gar kein Zugriff möglich, weder über Haus-Netzwerk noch über öffentliche Internet Adresse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es ist kein DHCP-Server im Hausnetz und der Router erlaubt keinen Internet-Zugriff</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Router einschalten</li> <li>Feste IP-Adresse <a href="http://169.254.1.2">http://169.254.1.2</a> für Zugriff auf Benutzeroberfläche nutzen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Die feste IP-Adresse <a href="http://169.254.1.2">http://169.254.1.2</a> ist auch nicht vom Hausnetz aus erreichbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Steuerung hat erst vor kurzem Strom bekommen</li> <li>Warten, nach 1 Minute sollte die Steuerung erreichbar sein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netzwerktechnik prüfen: Netzwerkkabel, Dose, Switch, Router</li> <li>Einen PC direkt und über eine feste IP mit einem normalen Netzwerkkabel an die Steuerung stecken</li> </ul>

Problem	Ursache	Behebung
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bei einem Wärme-Speicher wird die thermische Energie bzw. Ladeleistung offensichtlich falsch angezeigt. 1kWh = 1°C Temperaturerhöhung von 1000 Liter Wasser zeigt als Überschlagsrechnung andere Werte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Volumen des Puffers ist falsch eingestellt. Ausgeliefert werden die Puffer-Temperaturfühler mit einer Standardeinstellung für 1000 Liter Speicher</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ermitteln Sie das Volumen des installierten Wärme-Speichers</li> <li>Wählen Sie am Controller unter Einstellungen -&gt; Puffer Ihren aus und tragen unter "Volumen" die Größe des installierten Puffers ein</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ein S0 Zähler Adapter zeigt offensichtlich falsche Werte an. Die Zählerstände der Anzeige am Zähler und im Controller steigen unterschiedlich schnell</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Gewichtung der Impulse ist falsch eingestellt. Ausgeliefert werden die Adapter mit einer Standardeinstellung von 1000 Impulsen / kWh für Eltako-Zähler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ermitteln Sie die Impulse / kWh Ihres Zählers aus dessen Datenblatt</li> <li>Wählen Sie am Controller unter Einstellungen -&gt; Zähler Ihren aus und tragen unter "Gewichtung" den Wert Ihres Zähler ein</li> </ul>

### Urheberrechte

Die Installations- und Bedienungsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigungen - auch auszugsweise - sind nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herstellers erlaubt.

### Haftungsbeschränkung

Das Produkt entspricht dem aktuellen Stand der Technik. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die auf Grund unsachgemäßer Verwendung, eigener Reparaturen, eigener sonstiger Veränderungen am Produkt oder von nicht

autorisierten Ersatzteilen hervorgerufen werden.

## Introduction

You have chosen a SCH.E.I.D.L Energy Controller. A very good choice of a quality product. It makes as measuring-data-logger, for example, your heating system by web monitoring transparent. You understand the function of the system, you can see where and why costs are incurred and can thus qualify to start tweaking.

In this manual, the first installation of SCH.E.I.D.L Energy Controller is described. A network connection and an Internet-facing computer or a tablet is required.

The following operating and installation instructions are part of the product. It contains all the important notices regarding use and safety. Read the instructions carefully and familiarize yourself with the basic operation of trusts. Use the product only as described and observe all safety instructions.

## Use

The SCH.E.I.D.L Energy Controller can be used everywhere, where records of

- Energy and performance
- Temperatures and
- Flow data

are needed. This can be varied systems technologies, such as:

- Solar heat
- Heat pumps
- Cogeneration
- Condensing boiler
- Space heating

All data collected will be presented to a dashboard similar to PCs, laptops, tablets or smartphones in conventional browsers. You can access it at home, or on the Internet. At the same time analyzes of the collected data are available as graphs. These allow a specific analysis of the performance of your system over time. From the analysis, then possibilities of optimization derived.

The device do not control your system (Warranties of the heating system itself remain through the use of the measurement data logger get). He collects - depending on the selected locations of your sensors - the relevant data and stores them over a period of 20 years.

The functionality is optimized for the monitoring of heating systems (e.g. temperature sensors above 100°C , long recording), but it can also cooling, air-conditioning, ventilation or industrial facilities are monitored.

**Scope of delivery**

- 1x SCH.E.I.D.L Energy Controller
- 1x power adapter
- 1x red network cable 2m
- 4x V2A temperature sensor
- 4x black bus cable 5m, 2m, 1m and 0.5m
- 4x black bus Y jacks
- 1x Description A5
- 1x Authorization sheets DIN A4 with ID and password individually

**Technical specifications**

- 12x temperature probe -55 to +125°C  
Resolution: 0.1 K
- 4x buffer memory up to 12 layers total temperature
- 6x S0 counter input
- Web interface for PC or Mobile
- Automatic network configuration
- bus cabling is put
- 20 years of data recording
- 61mm DIN rail housing
- For more details see data sheet online:

[http://scheidl.de/pdf/Mess%20Datenlogger/Datasheet\\_SEL.pdf](http://scheidl.de/pdf/Mess%20Datenlogger/Datasheet_SEL.pdf)

**Safety and risk phrases**

Place the device never in an explosive environment. Ensure that all applicable regulations are complied with. Perform all work on the unit only without voltage applied through . Use the device only in perfect condition. With damaged equipment there is the possibility of lethal electric shock. Make sure that all cables are secured by a strain relief. Mount the unit on a non-combustible surface. Signal words indicate the seriousness of the hazard. WARNING indicates that personal injury can occur possibly life-threatening injuries . NOTICE indicates that property damage can occur.



Warnings are marked with a warning sign!

**Target group**

This manual is exclusively geared to professionals. Electrical work must only be carried out by qualified electricians

**Declaration of Conformity**

CE marking according to test in accordance with DIN EN 60730, EN 55014-1 and EN 61000. Electrical and Electronic Registration WEEE-Reg. -Nr. DE 31037580

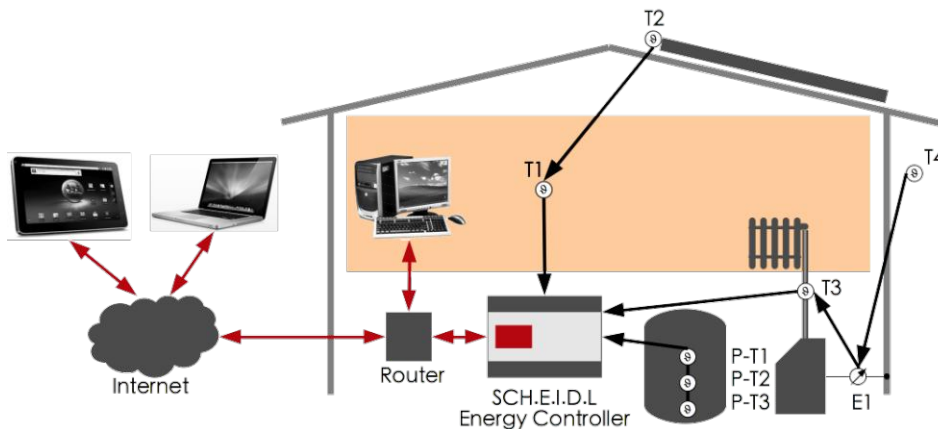




## Scheme measuring data logger

The SCH.E.I.D.L Energy Controller is connected centrally between the network and your Heating System. This allows access from your private network and also encrypted by the public Internet (red arrows). The sensors are connected via plug and can be plugged in chains behind the other (black arrows):

- T1 is a room temperature sensor to check the heating times
- T2 checks a solar thermal system to overheat (after T1)
- T3 is demonstrated on the return of a heating circuit to improve the efficiency of a condensing boiler
- T4 is an outside air sensor to see the heating requirements
- Accessories: E1 is an electricity meter for the consumption of a heat pump, or the generation of a CHP
- Accessories: P-T1 to T3 P-3 are



temperature sensor on a buffer to show losses in the system and leaks

automatically. The Security Network allows access only if you log in and encrypts each network access in a tunnel.


## Internal architecture

The entire system is based on a secure Linux operating system. The Logic permanently reads a new sensor values from the Bus and stores it in the Database. The Webserver allows direct access to stored data by a browser. The Hardware Detection detects the bus new sensors and install them



## 1 Mechanically fixing

1.1 Grab the controller onto a DIN rail inside a switch box

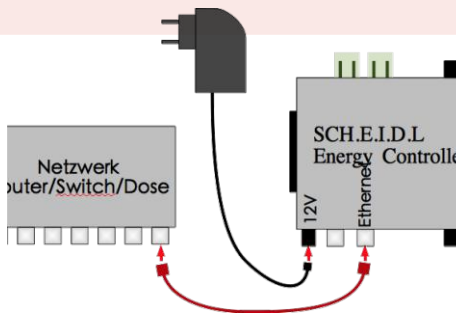
 Choose a dry mounting in a heated room. Prevent condensation

→ On both sides the orange locks have to click hearable

## 2 Connect the network


2.1 Connect the red network cable your network with the silver Ethernet jack on the controller

2.2 Plug the power supply to 230V and the round 12V jack



→ Now the green power LED1 should light and the green network LED2 should flicker

→ The red warning LED6 is flashing until the boot process is finished

 Important access to your controller is located on the authorization sheet

## 3 Use

3.1 Enter the Internet-URL given in the authentication sheet, into your browser


3.2 Enter the Start-Code given in the authentication sheet and create the first user account

3.3 Click at the top to the pen-icon 




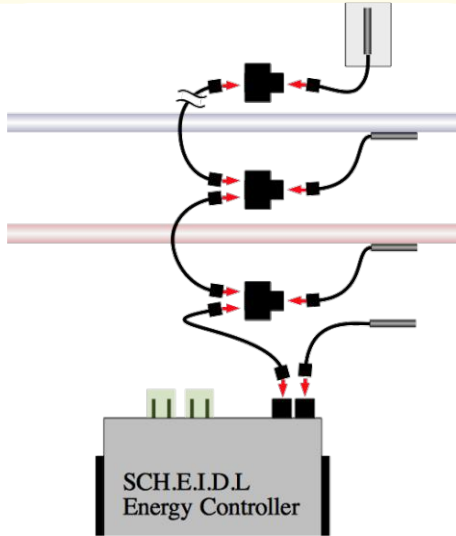
→ Some minutes after connecting, you see the login window of your controller

→ You will now see the empty user interface

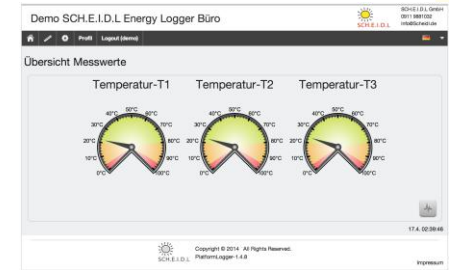
 This works without a router configuration, without IP-numbers and without DynDNS

## 4 Plug the temperature sensors

- 4.1 Having the black bus cable and a Y-connector to the first sensor and plug it on the Bus-1
- 4.2 Wait some seconds until the first sensor will be shown on the page with pen-icon in your browser 
- 4.3 Plug more sensors behind in a chain, or start new chains on Bus-2, Bus-3 or Bus-4





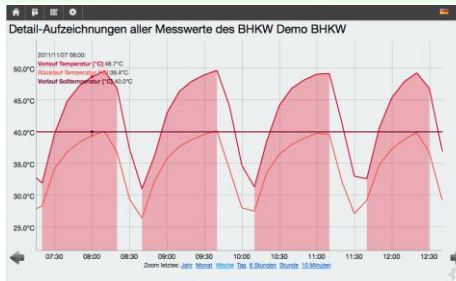
→ The first sensor will be named T1 and automatically shown



→ All later sensors will be named in the order they are plugged in as T2, T3 etc.

## 5 Operation

- 5.1 Click the chart-icon  at the bottom right to get the charts of the recorded data
- 5.2 Click the settings-icon  at the top, to adapt names and headlines



→ Use our list of frequently asked questions (FAQ) for more information:

<http://www.scheidl.de/service>

**Buffer temperature sensor 3-way**

for hot water tank

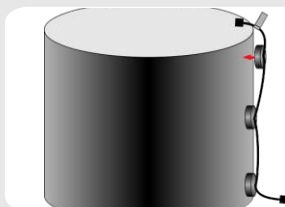
Length: 2.5 m, for 2m high buffer

Order Code: 4260376260071

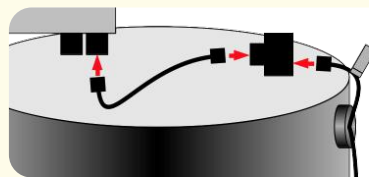
The optional multi-sensor allows precise monitoring of heat-storing e.g. for drinking water, Solar stratified storage tank or in cogeneration plants. The stratification is detected by three sensors that are plugged together via a cable. Thanks to the magnetic attachment to the tank, the sensors are easy to install.

Is represented with the temperatures of the buffer layer, the energy contained in kWh, and the charge / discharge power in kW.

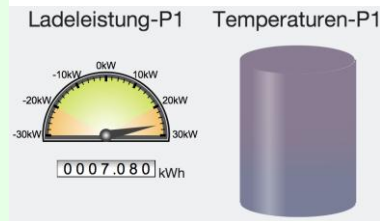
Since the buffer is the central component of modern regulated heating installations, storage losses and losses in the system can be found quickly.

**1 Mechanically fasten**

- 1.1 Baste the magnetic sensor at the top (with flags), center and bottom directly on the steel tank under insulation

**2 Connect the buffer temperature sensor**

- 2.1 Put on the buffer temperature sensor to the controller, if necessary behind other sensors

**3 Instruments display**

- 3.1 The instruments of power, energy and temperatures appear in the dashboard
- 3.2 In Settings → Datapoints → Buffer, set the volume and temperatures



## S<sub>0</sub> Counter Adapter ISO

for electricity, water, heat quantities or drinking water meter, length: 0.2 m  
Order Code: 4260376260040

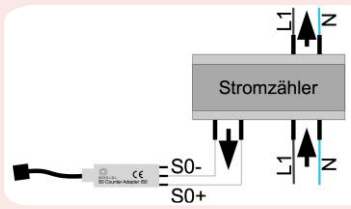
- 1 Bus for sensor
- 2 S<sub>0</sub>+
- 3 S<sub>0</sub>- / Ground
- 4 +12V Output

The optional adapter allows a measurement of consumptions. Prerequisite is a meter with S<sub>0</sub> output to record the pulses.

Several adapter, also mixed with temperature sensors can be daisy-chained to a single bus cable.

In CHP, heat pumps, or for loads, the running times and the efficiency can be determined.

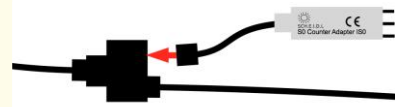
### 1 Connect the meter



**!** the 230V of a power meter to the S<sub>0</sub> adapter! Connection only by qualified personal

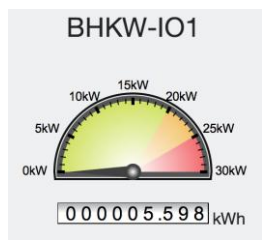
- 1.1 Connect the terminals S<sub>0</sub>+ and S<sub>0</sub>- of the meter with those of the adapter.
- Warning Danger: Don't connect

### 2 Connect the adapter



- 2.1 Put the adapter on your controller. A green LED on the adapter flashes with each pulse

### 3 Instruments display



- 3.1 After about some seconds, the instruments for power [kW] and summed energy [kWh] appear

- 3.2 In Settings → Datapoints → Meter, adapt the pulses / kWh and units

Problem	Cause	Rectification
<ul style="list-style-type: none"> <li>Access via public Internet address indicates error, but access via home network works</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Network access was interrupted, it takes up to 10 minutes to regain access</li> <li>The router does not allow Internet access from home-network</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wait and try again later</li> <li>In the router firewall you have to allow port 80 the access from inside to outside. (Access from the Internet to the inside is not necessary)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Access via home network shows error, but access to public Internet address works</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The existing DHCP server does not allow host name or it is no DHCP server is available</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Access the controller exclusively via the public Internet address</li> <li>Bring a contemporary DHCP server into operation</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>No access possible, neither via home network or public Internet address</li> <li>There is no DHCP server on the</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>home network and the router does not allow Internet access</li> <li>Power on the Router</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Use a fixed IP address <a href="http://169.254.1.2">http://169.254.1.2</a> for access to the user interface</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>The static IP address <a href="http://169.254.1.2">http://169.254.1.2</a> is also not usable from the home network</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The controller was recently powered on</li> <li>Wait, after 1 minute the controller should be accessible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check network technologie: network cable, socket, switch, router</li> <li>Connect a PC with a normal network cable directly to the controller and use fixed IP</li> </ul>

Problem	Cause	Rectification
<ul style="list-style-type: none"> <li>In a heat storage the thermal energy or charging power is obviously displayed incorrectly. 1 kWh = 1°C increase in temperature of 1000 liters of water shows as a rough estimate other values</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The volume of the buffer is set incorrectly. The buffer temperature probe will be delivered with a default setting for the 1000 liters of storage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determine the volume of the installed heat-storage</li> <li>Select at the controller under Settings -&gt;Buffer, your´s and enter under "volume" the size of the installed buffer</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>An S0 meter adapter indicates obviously incorrect values. The counts in the display on the meter and in the controller increases in different rates</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The weighting of the pulses is set incorrectly. The adapter will be delivered with a default setting of 1000 pulses / kWh for Eltako meter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determine the pulses / kWh out of your meters data sheet</li> <li>Select at the controller under Settings -&gt;Meter, your´s and enter under "weight" the value of your meter</li> </ul>

### Copyright

The installation and operating instructions are protected by copyright. Reproduction - even in part - is only permitted with the explicit permission of the manufacturer.

### Limitation of liability

The product corresponds to the current state of the art. The manufacturer assumes no responsibility for damage caused due to improper use, own repairs, our own other changes to the product or of unauthorized spare parts.

## Introduction

Vous avez acheté un SCH.E.I.D.L Energy Controller. Un très bon choix pour un produit de qualité, il rend l'enregistrement des données de mesure transparent, par exemple, votre système de chauffage par web surveillance. Vous comprenez le fonctionnement du système, vous pouvez voir où et pourquoi les coûts sont engagés et pouvez ainsi opérer une optimisation qualifiée.

Dans ce manuel, la première installation du SCH.E.I.D.L Energy Controller est décrite, une connexion réseau et un ordinateur ou une tablette connecté à Internet est nécessaire.

Les instructions d'utilisation et d'installation suivantes font partie du produit. Elles contiennent toutes les informations importantes concernant l'utilisation et la sécurité. Lisez attentivement les instructions et familiarisez vous avec le fonctionnement de base.

Utilisez le produit uniquement comme décrit et respectez les consignes de sécurité.

## Utilisation

Le SCH.E.I.D.L Energy Controller peut être utilisé partout, où des enregistrements

- énergie et performance
- températures et
- données de flux

sont nécessaires. Ils peuvent provenir des systèmes technologiques les plus divers, tels que:

- solaire thermique
- pompes à chaleur
- cogénération
- chaudière à condensation
- chauffage de locaux

Toutes les données recueillies seront représentées sur un tableau de bord similaire à un PC, aux ordinateurs portables, aux tablettes ou aux smartphones dans les navigateurs classiques. Vous pouvez accéder à la maison ou sur Internet. En même

temps, l'analyse des données collectées sont disponibles sous forme de graphiques. Ceux-ci permettent une analyse spécifique de la performance de votre système sur une longue durée. De l'analyse découlent les possibilités d'options pour la connexion d'une optimisation.

Le dispositif ne contrôle pas votre système (La garantie de votre système de chauffage reste inchangée par l'utilisation de la mesure enregistreur de données). Il recueille - en fonction des emplacements choisis de vos capteurs - les données et les stocke sur une période de 20 ans.

La fonctionnalité est optimisée pour la surveillance des systèmes de chauffage (par exemple des capteurs de température supérieures à 100°C , enregistrement de longue durée), mais il peut aussi surveillé le refroidissement, la climatisation, la ventilation ou les installations industrielles.



**Contenu de la livraison**

- 1x SCH.E.I.D.L Energy Controller
- 1x Alimentation secteur
- 1x câble réseau rouge de 2m
- 4x Capteur de température V2A
- 4x Câble bus noir 5m, 2m, 1m et 0,5m
- 4x connecteur Y bus noir
- 1x manuel de description A5
- 1x Feuille autorisation DIN A4 avec ID et mot de passe individuel

**Caractéristiques**

- 12x sonde de température de -55 à 125°C Résolution: 0,1K
- 4x mémoire tampon jusqu'à 12 couches au total température
- 6x S0 entrée de comptage
- Interface Web pour PC ou mobile
- Configuration automatique du réseau
- Connectez le câblage de bus
- 20 années enregistrement de données
- 61mm boîtier rail DIN
- Pour plus de détails, voir la fiche technique en ligne::

Instructions de montage

[http://scheidl.de/pdf/Mess%20Datenlogger/Datasheet\\_SEL.pdf](http://scheidl.de/pdf/Mess%20Datenlogger/Datasheet_SEL.pdf)

**Conseils de sécurité et des risques**

Ne placez jamais l'appareil dans un environnement explosif. S'assurer que toutes les réglementations applicables sont respectées. Effectuer tous les travaux sur l'appareil uniquement hors tension. Utilisez l'appareil uniquement en parfait état. Du matériel endommagé peut provoquer un choc électrique mortel. Assurez-vous que tous les câbles sont fixés par une décharge de traction. Monter l'appareil sur une surface non combustible. Les mots de signalisation indiquent la gravité du danger. ATTENTION signifie qu'il y a un risque de blessure, éventuellement des blessures mortelles.

Les avertissements sont signalés par un panneau d'avertissement!



AVIS indique que des dommages

matériels peuvent se produire.

**Groupe cible**

Ce manuel est destiné exclusivement aux professionnels. Les travaux électriques ne doivent être effectués que par des électriciens qualifiés.

**Déclaration de conformité**

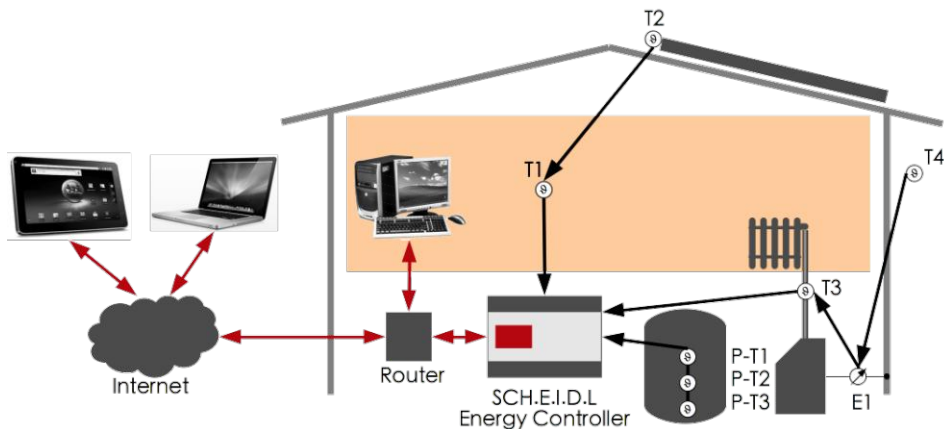
Marquage CE selon l'essai conformément à la norme DIN EN 60730. Électriques et électroniques DEEE enregistrement - Reg.- Nr . DE 31037580.



### Système de mesure

Le SCH.E.I.D.L Energy Controller se connecte entre le réseau et votre installation de chauffage. Donc, il permet l'accès à votre réseau privé et aussi au réseau internet en crypté (flèches rouges). Les capteurs sont reliés via le connecteur et peuvent être branchés en chaînes (flèches noires):

- T1 est une sonde de température de la pièce pour les temps de chauffage
- T2 vérifie l'installation solaire thermique en cas de surchauffe
- T3 est installé sur le retour du circuit de chauffage et sert à vérifier l'efficacité d'une chaudière à condensation
- T4 est un capteur d'air extérieur pour déterminer les besoins de chauffage
- Accessoires: E1 est un compteur d'électricité pour la consommation d'une pompe à chaleur, ou la co-



génération

- Accessoires: P-T1 à P-T3 sont 3 capteurs de température d'un tampon pour montrer les pertes dans le système et les fuites dans la mémoire

### L'architecture interne

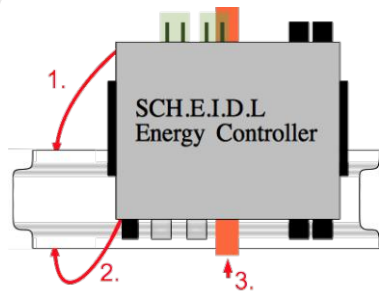
L'ensemble du système est basée sur un système d'exploitation Linux sécurisé. Le logiciel lit en permanence des nouvelles valeurs de capteur à partir du bus et les stocke dans la base de données. Le serveur Web permet un accès direct aux données stockées

par un navigateur. Le logiciel détecte les bus des nouveaux capteurs et les installe automatiquement. Le réseau de sécurité autorise l'accès uniquement si vous vous connectez et cryptez chaque accès au réseau dans un tunnel.



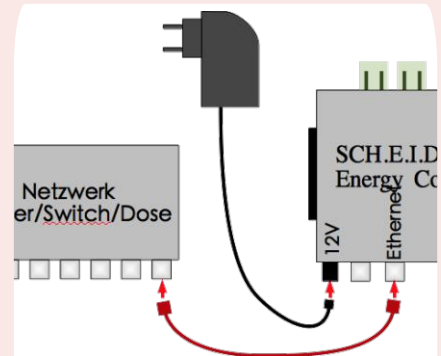
## 1 Fixer mécaniquement

Choisissez un lieu sec dans une pièce chauffée. Éviter la condensation



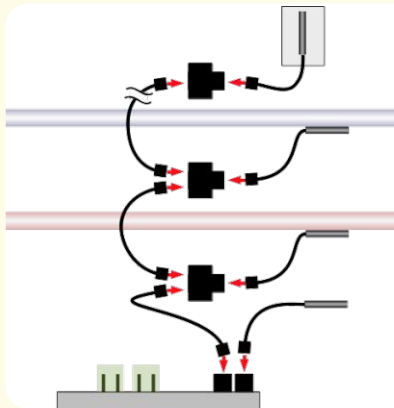
- 1.1 Installer ou utiliser un boîtier de commutation existante avec le rail DIN
- 1.2 Emboîter sur le rail DIN jusqu'à ce que les verrous orange soient enclenchés des deux côtés

## 2 Branchez le réseau



- 2.1 Branchez le câble réseau rouge de votre réseau avec la prise Ethernet argent sur le contrôleur
- 2.2 Branchez l'alimentation de 230V et la prise ronde 12V
- 2.3 Maintenant la lumière verte devrait s'allumer LED1 et celle du réseau LED2 clignoter

## 3 Brancher les capteurs de température



- 3.1 Brancher le câble de bus noir et un connecteur en Y du capteur dans le bus 1
- 3.2 Brancher les autres capteurs en chaîne
- 3.3 Lancer de nouvelles chaînes sur le bus-2, bus 3 ou 4 bus

## 4 Test & Fonctionnement

- 4.1 Relever le nom de votre commande sur la feuille d'autorisation ci-jointe
- 4.2 Entrer ce nom dans la barre d'adresse de votre navigateur "scheidl.de"
- 4.3 Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe indiqués sur la feuille d'autorisation pour vous connecter. Vous voyez maintenant l'interface utilisateur et au bout de 2 minutes, le nouveau capteur de température
- 4.4 Cliquez en haut sur l'icône "crayon" pour voir les instruments
- 4.5 Cliquez en bas à droite sur le symbole "diagramme" pour voir les données enregistrées
- 4.6 Consultez notre liste de questions fréquemment posées (FAQ) pour plus d'informations: pour plus d'infor-

Les données d'accès importantes pour votre contrôleur se trouvent sur la feuille d'autorisation.



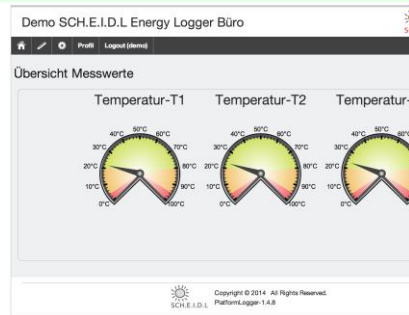
<http://votre-nom.scheidl.de>

Env. 10 min après la connexion de l'adaptateur au secteur, la fenêtre de connexion apparaît sur le contrôleur

mot de passe indiqués sur la feuille d'autorisation pour vous connecter. Vous voyez maintenant l'interface utilisateur et au bout de 2 minutes, le nouveau capteur de température

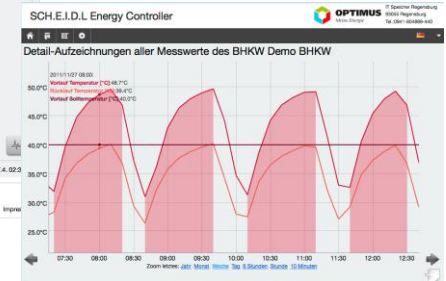
4.3 Entrez le nom d'utilisateur et le

Cela devrait fonctionner sans configuration de routeur sans numéros IP et sans DynDNS. S'il ya des problèmes, merci de vous référer au chapitre «Dépannage»



mations:

<http://www.scheidl.de/service>



## Capteur de température tampon

pour le réservoir d'eau chaude triple  
Longueur: 2.5 m, 2 m de haut pour  
tampon,

Code commande: 4260376260071

Le multi-capteur optionnel permet un  
contrôle précis du stockage de la  
chaleur par exemple pour l'eau pota-  
ble, réservoir solaire stratifié ou dans  
des centrales de cogénération. La  
stratification est détectée par trois  
capteurs qui sont branchés ensemble  
par l'intermédiaire d'un câble. Grâce à  
la fixation magnétique sur le réservoir,  
les capteurs sont faciles à installer.

La mémoire tampon est représentée  
avec les températures de la couche  
tampon, l'énergie contenue en kWh,  
et la puissance de charge / décharge  
en kW. Le tampon est l'élément cen-  
tral des installations modernes de  
chauffage, les pertes de stockage et  
les pertes dans le système peut être  
trouvées rapidement..

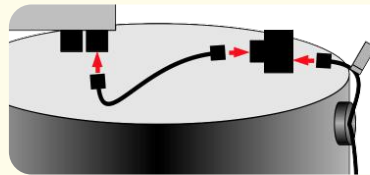
## 1 Fixer mécaniquement

### 1.1 Fixer les capteurs magnétiques



en haut (avec des drapeaux),  
au centre et en bas  
directement sur la cuve en  
acier sous l'isolant

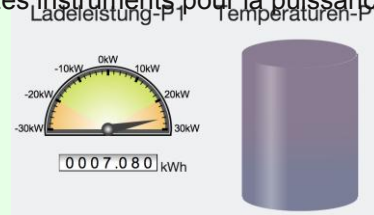
## 2 Branchez le capteur de température du tampon



2.1 Insérer le capteur de  
température du tampon  
derrière d'autres capteurs sur  
le contrôleur

## 3 Instruments d'affichage

### 3.1 Les instruments pour la puissance, l'énergie et



les températures apparaissent  
sur le tableau de bord

3.2 Dans le menu Settings →  
Datapoints → Buffer, réglez le  
volume et utilisez la tempéra-  
ture ambiante



## S<sub>0</sub> Counter Adapter IS0

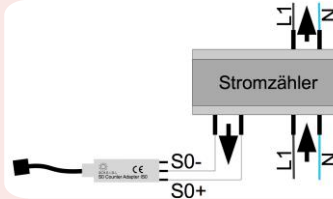
pour l'électricité, l'eau, les quantités de chaleur

ou compteur d'eau, longueur: 0,2 m  
Code commande: 4260376260040

- 1 Bus pour capteur
- 2 S<sub>0</sub>+
- 3 S<sub>0</sub>- / masse
- 4 Sortie +12 V

L'adaptateur optionnel permet une mesure de n'importe quelle consommation sous réserve d'utilisation d'un compteur avec sortie S<sub>0</sub> dont les impulsions sont enregistrées. Plusieurs adaptateur, également mélangés avec des capteurs de température peuvent être branchés en chaîne à un câble de bus unique. De cette manière, les temps d'utilisation et l'efficacité peuvent être déterminés pour les cogénérations, les pompes à chaleur, ou pour les consommateurs.

### 1 Connectez le compteur

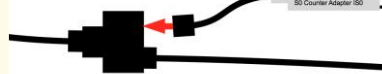


**!** Attention Danger: Ne connectez pas le 230V du compteur avec les contacts de la carte S<sub>0</sub>! Connexion uniquement par un personnel qualifié

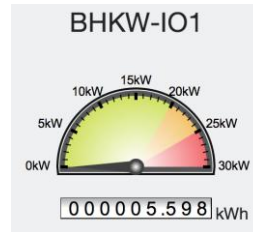
1.1 Connecter les bornes S<sub>0</sub>+ et S<sub>0</sub>- du compteur avec ceux de l'adaptateur.

### 2 Branchez l'adaptateur

2.1 Branchez l'adaptateur de votre contrôleur. Le voyant vert de l'adaptateur clignote à chaque impulsion



### 3 Instruments d'affichage



3.1 Après 2 minutes environ, les instruments indiquent la puissance actuelle [kW] et l'énergie totale [kWh]

3.2 Dans le menu Settings → Datapoints → Meter, définissez les impulsions / kWh et unités

Problème	Raison	Rectification
<ul style="list-style-type: none"> <li>Accès à l'adresse Internet indique une erreur, mais l'accès au réseau domestique fonctionne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'accès au réseau a été interrompu, il faut attendre jusqu'à 10 minutes pour retrouver l'accès</li> <li>Le routeur ne permet pas l'accès à Internet depuis le réseau domestique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendez et réessayez plus tard</li> <li>Dans le pare-feu du routeur autoriser l'accès au port 80 de l'intérieur vers l'extérieur. (Accès via Internet à l'intérieur n'est pas nécessaire)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun accès possible, ni sur le réseau domestique ni sur l'adresse Internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il n'existe pas de serveur DHCP sur le réseau domestique et le routeur ne permet pas l'accès à Internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Changer de routeur</li> <li>Correction d'utilisation adresse <a href="http://169.254.1.2">http://169.254.1.2</a> IP pour l'accès à l'interface utilisateur</li> </ul>

### Droits d'auteur

Les instructions d'installation et d'exploitation sont protégés par les droits d'auteur. Reproduction - même partielle - n'est autorisée qu'avec la permission explicite du fabricant.

### Limitation de responsabilité

Le produit correspond à l'état actuel de la technique. Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour les dommages causés par une utilisation inadéquate, propres réparations, autres modifications du produit ou de pièces de rechange non autorisées.

## Inleiding

U heeft een SCH.E.I.D.L Energy Controller gekozen; een zeer goede keuze voor een kwaliteitsproduct. Het maakt als Meetgegevens Logger bijvoorbeeld uw verwarmingsinstallatie door web toezicht transparant; u begrijpt de functie van het systeem, kunt zien waar en waarom kosten worden gemaakt en kunt daarmee het systeem optimaliseren.

In deze handleiding wordt de eerste installatie van je SCH.E.I.D.L Energy Controller beschreven. Een netwerkverbinding en een met het internet verbonden computer of tablet is hiervoor nodig.

De volgende bedienings- en installatie-instructies zijn onderdeel van het product. Het bevat alle belangrijke mededelingen betreffende het gebruik en de veiligheid. Lees de instructies aandachtig door om vertrouwd te geraken met de basiswerking van het product. Gebruik het product alleen

zoals beschreven en neem alle veiligheidsinstructies in acht.

## Gebruik

De SCH.E.I.D.L Energy Controller kan overal worden gebruikt, waar gegevens over

- energie en capaciteit
- temperaturen en
- doorstroming

nodig zijn. Dit kan worden gevarieerd voor verschillende technologieën, zoals bijvoorbeeld:

- thermische zonne-energie
- warmtepompen
- warmtekrachtkoppeling
- HR-ketel
- ruimteverwarming

Alle verzamelde gegevens worden weergegeven, vergelijkbaar met een dashboard, in een conventionele browser op PCs, laptops, tablets of smartphones. U kunt thuis, of over het internet toegang tot deze gegevens krijgen. Tegelijkertijd zijn interpretaties en grafieken van de verzamelde ge-

gegevens beschikbaar. Deze zorgen voor een specifieke analyse van de prestatiegegevens van uw systeem over bepaalde tijdperken. Deze analyses bieden dan opties voor een optimalisatie van het systeem.

Het apparaat stuurt uw systeem niet (de garantie van het verwarmingssysteem zelf blijft door het gebruik van de Meetgegevens Logger onaangetast). Het verzamelt - afhankelijk van de gekozen locaties van uw sensoren - de relevante gegevens en slaat ze op over periode van 20 jaar.

De functionaliteit is geoptimaliseerd voor de bewaking van verwarmingssystemen (bijv. temperatuur sensoren boven 100 ° C, lange opname), maar ook kunnen de koeling, airconditioning, ventilatie- of industriële installaties worden gemonitord.



**Omvang van de levering**

- 1x SCH.E.I.D.L Energy Controller
- 1x power adapter
- 1x rode netwerkkabel 2m
- 4x V2A temperatuursensor
- 4x zwarte bus kabel 5m , 2m , 1m en 0.5m
- 4x zwarte bus Y-aansluitingen
- 4x Beschrijving (formaat A5)
- 1x Autorisatie blad (formaat A4) met individueel ID en wachtwoord

**Technische specificaties**

- 12x temperatuursensor -55 tot +125°C, Resolutie: 0,1 K
- 4x buffer geheugen voor een totaal van 12 temperatuurschijven
- 6x S0 telleringang
- Web-interface voor PC of Mobiel
- Automatische netwerkconfiguratie
- Bus bekabeling (reeds gestoken)
- 20 jaar gegevensregistratie
- 61mm DIN-rail behuizing
- Voor meer technische details zie data sheet online:

[http://scheidl.de/pdf/Mess%20Datenlogger/Datasheet\\_SEL.pdf](http://scheidl.de/pdf/Mess%20Datenlogger/Datasheet_SEL.pdf)

**Vorzorgsmaatregelen**

Plaats het apparaat nooit in een omgeving met explosiegevaar. Zorg ervoor dat alle geldende bepalingen worden nageleefd. Voer alle werkzaamheden aan het apparaat alleen zonder spanning door. Gebruik het apparaat alleen in perfecte staat, met beschadigde apparatuur bestaat de mogelijkheid van een dodelijke elektrische schok. Zorg ervoor dat alle kabels worden geborgd door een trekontlasting. Monteer het apparaat alleen op een niet brandbaar oppervlak.

Signaalwoorden geven de ernst van het gevaar weer:

WAARSCHUWING geeft aan dat



Waarschuwingen worden gemarkeerd met een waarschuwingsbord!

lichamelijk letsel kan ontstaan en mogelijke levensbedreigende verwondingen.

LET OP betekent dat materiële schade kan optreden.

**Doelgroep**

Deze handleiding is uitsluitend gericht op professionals. Elektrische werkzaamheden mogen alleen door elektromonteurs worden uitgevoerd.

**Verklaring van conformiteit**

CE-markering volgens de test naar DIN EN 60730, EN 55014-1 en EN 61000.

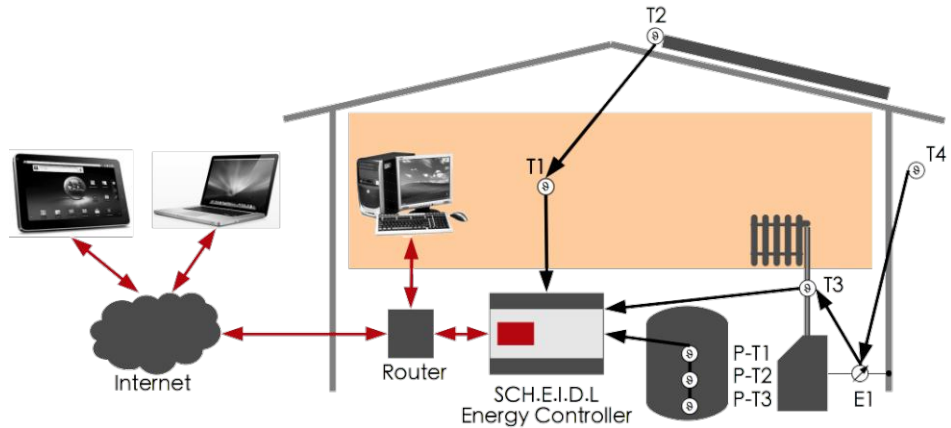
Elektrische en Elektronische Registratie WEEE - Reg. -Nr . DE 31037580



### Regeling Meetgegevens Logger

De SCH.E.I.D.L Energy Controller is centraal aangesloten tussen het netwerk en uw verwarmingssysteem. Daardoor biedt het toegang vanaf uw eigen netwerk en ook gecodeerd door het openbare internet (rode pijlen). De sensoren worden aangesloten via connectors en kunnen in ketens achter elkaar worden aangesloten (zwarte pijlen):

- T1 is een kamertemperatuursensor om de verwarmingstijden te controleren
- T2 controleert of een zonne-installatie te heet wordt (na T1)
- T3 wordt gemonteerd op de terugkeer van een CV-circuit om de efficiëntie van een condensatieketel te verbeteren
- T4 is een buitenluchtvoeler om de warmtebehoefte te bepalen
- Accessoires: E1 is een elektriciteitsmeter voor het verbruik van een warmtepomp, of het genere-



ren van een WKK

- Accessoires: P-T1 tot P-T3 zijn drie temperatuursensoren van een buffer om verliezen in het systeem en lekken in een buffer te tonen

### Interne architectuur

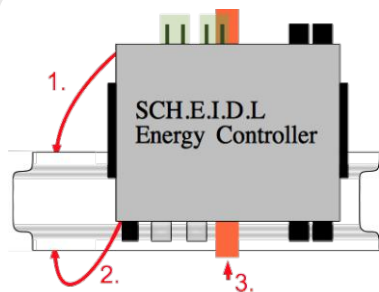
Het gehele systeem is gebaseerd op een veilig Linux besturingssysteem. De opzet leest permanent nieuwe sensorwaarden van de bus en slaat deze op in de database. De webserver biedt direct toegang tot opgesla-

gen gegevens door een browser. De hardware detectie detecteert nieuwe sensoren aan de bus en installeert deze automatisch. De beveiligde netwerk geeft alleen toegang als je inlogt en het versleutelt elke netwerkstoe-



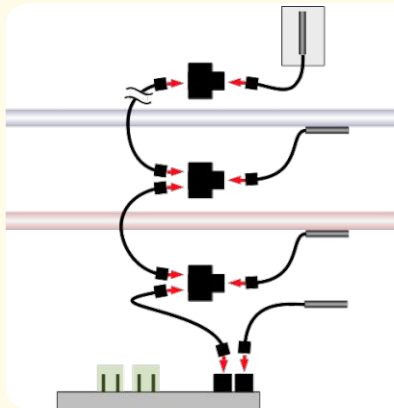
## 1 Mechanisch bevestigen

Kies een droge montageplaats in een verwarmde ruimte. Voorkom condensvorming



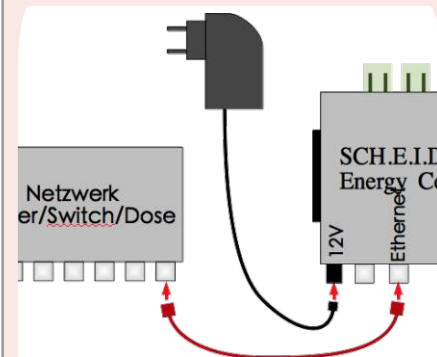
- 1.1 Installeren of neem een bestaande schakelkast met DIN-rail
- 1.2 Klik de controller op de DIN-rail, totdat het oranje slot aan beide zijden vergrendelt

## 3 Temperatuursensoren aansluiten





- 3.1 Sluit met een zwarte bus kabel en een Y-connector de eerste sensor aan op de bus 1
- 3.2 Sluit meer sensoren achter elkaar aan in een keten
- 3.3 Begin met nieuwe ketens op bus 2, bus 3 of bus 4

## 2 Netwerk aansluiten



- 2.1 Gebruik de rode netwerkkabel om je netwerk met de zilveren ethernet-aansluiting op de controller te verbinden
- 2.2 Sluit de voeding op 230V aan en verbindt het met de ronde 12V-aansluiting
- 2.3 Nu moet het groene lampje LED1 aan zijn en het netwerk LED2 knipperen

## 4 Test & gebruik

- 4.1 Lees de naam van je controller in het bijgesloten authenticatie blad.
- 4.2 Geef vervolgens deze naam in de adresbalk van uw browser in, gevolgd door ".scheidl.de":
- 4.4 Klik op het pictogram aan de bovenkant van de pen om de instrumenten te zien 
- 4.5 Klik rechtsonder op het symbool van de kaart om de opgenomen data te verkrijgen 
- 4.6 Gebruik onze lijst met veelgestelde vragen (FAQ) voor meer informatie:

Belangrijke toegangsdata voor de controller bevinden zich op het autorisatie blad



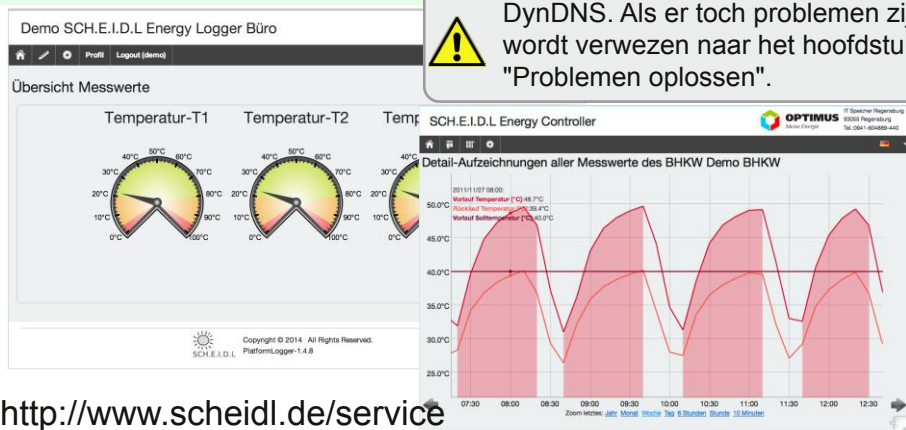
<http://uw-naam.scheidl.de>

Ca. 10 minuten na het aansluiten van de AC-adapter zie je het inlogvenster van de controller

- 4.3 Voer de gebruikersnaam en het wachtwoord van het autorisatie

blad in om je in te loggen. Je ziet nu de gebruikersinterface en na ongeveer 2 minuten de nieuwe aangesloten temperatuursensor

Dit zou moeten werken zonder een router-configuratie, zonder IP-nummers en zonder DynDNS. Als er toch problemen zijn, wordt verwezen naar het hoofdstuk "Problemen oplossen".



<http://www.scheidl.de/service>

**Buffer temperatuursensor 3-weg**

voor warm water tank

Lengte: 2,5 m, voor 2m hoge buffer

Bestel code: 4260376260071

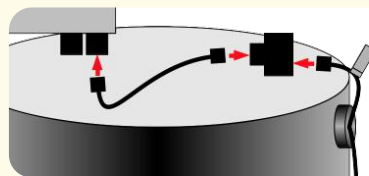
De optionele multi-sensor zorgt voor een precieze controle van warmte buffers bijv. voor drinkwater, opgeslagen zonne-energie of voor warmtekrachtinstallaties. De lagen worden door drie sensoren die samen zijn aangesloten via een kabel. Dankzij de magnetische bevestiging aan de tank, zijn de sensoren eenvoudig te installeren.

Weergegeven wordt de buffer met de temperaturen van de lagen, de energie in kWh, en het laad- / ontladvermogen in kW.

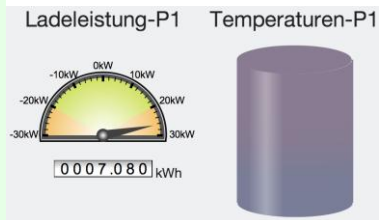
Omdat de buffer een centrale component van moderne geregelde verwarmingsinstallaties is, kunnen zo verliezen in de opslag en in het systeem snel worden gevonden.

**1 Mechanisch bevestigen**

1.2 Bevestig de magnetische sensor aan de bovenkant (met vlaggetje), in het midden en onderaan direct aan de stalen tank onder de isolatie

**2 Sluit de buffer temperatuursensor aan**

2.1 De buffer temperatuursensor wordt evt. na andere sensoren aan de controller aangesloten

**3 Instrumenten scherm**

3.1 De instrumenten voor kracht, energie en de temperaturen worden weergegeven in het Dashboard

3.2 Onder Settings → Datapoints → Buffer wordt het volume en de temperatuur 'leeg' ingesteld



### S0 Counter Adapter ISO

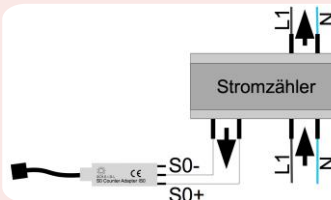
voor elektriciteit, water, warmtehoeveelheden of drinkwatermeter, lengte: 0,2 m

Bestel code: 4 260376 260040

- 1 bus voor sensor
- 2 S0+
- 3 S0- / massa
- 4 +12V uitgang

De optionele adapter maakt het mogelijk een meting van het verbruik van iedere aard te maken. Voorwaarde is een meter met S0-uitgang, waarvan de pulsen opgenomen worden. Verschillende adapters, ook gemengd met temperatuursensoren kunnen aan een enkele bus-kabel doorgelust worden. In WKKs, warmtepompen of voor lasten worden zo de looptijden en de efficiëntie bepaald.

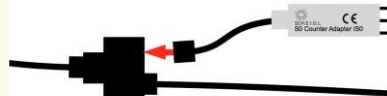
## 1 Sluit de teller aan



**Waarschuwing Levensgevaar:** Sluit de 230V van een energiemeter niet aan een van de contacten van de S0-adapter! Aansluiting alleen door gekwalificeerd

- 1.1 Verbindt de klemmen S0+ en S0- van de teller met die van de adapter.

## 2 Sluit de adapter aan



- 2.1 Steek de adapter aan je controller. Een groene LED op de adapter knippert bij elke puls

## 3 Instrumenten scherm

- 3.1 Na ongeveer 2 minuten verschijnt BHKW-IO1



nen de instrumenten voor het huidige vermogen [kW] en opgesommeerde energie [kWh]

- 3.2 Onder Settings → Datapoints → Meter, stel je de pulsen/kWh en eenheden in

Probleem	Oorzaak	Oplossing
<ul style="list-style-type: none"> <li>Toegang tot het openbaar internetadres geeft fout, maar de toegang op thuisnetwerk werkt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netwerktoging werd onderbroken, het duurt maximaal 10 minuten om toegang te herwinnen</li> <li>De router heeft geen toegang tot internet vanuit het thuisnetwerk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wacht en probeer het later opnieuw</li> <li>In de router firewall poort 80 toegang van binnen naar buiten toestaan. (Toegang vanaf het internet naar binnen toe is niet nodig)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Toegang via thuisnetwerk toont fout, maar de toegang tot openbare internetadres werkt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De bestaande DHCP-server laat geen hostnaam toe of er is geen DHCP-server beschikbaar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De besturing uitsluitend via het openbare internet-adres gebruiken</li> <li>Een up-to-date DHCP-server in gebruik nemen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Helemaal geen toegang mogelijk, noch op thuisnetwerk of op openbare internetadres</li> <li>Er is geen DHCP-server in het</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>thuisnetwerk en de router laat geen toegang tot internet toe</li> <li>Router aanschakelen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vast IP-adres <a href="http://169.254.1.2">http://169.254.1.2</a> voor toegang tot de gebruikersinterface gebruiken</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Het vaste IP-adres <a href="http://169.254.1.2">http://169.254.1.2</a> is niet via het thuisnetwerk toegankelijk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De controller heeft net pas stroom gekregen</li> <li>Wacht 1 minuut, daarna moet de controller toegankelijk zijn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netwerk techniek controleren: netwerkkabel, aansluiting, switch, router</li> <li>Een pc met een normaal netwerk kabel rechtstreeks op de controller aansluiten en vaste IP-adres nemen</li> </ul>

Probleem	Oorzaak	Oplossing
<ul style="list-style-type: none"> <li>In een warmteopslag wordt de thermische energie of de oplaadstroom kennelijk onjuist weergegeven. 1 kWh = 1 ° C stijging van de temperatuur van 1000 liter water toont naar ruwe schatting andere waarden</li> <li>Een S0 meter adapter levert duidelijk foutieve waarden. De tellingen van het display van de meter en de controller stijgen met verschillende snelheden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Het volume van de buffer is verkeerd ingesteld. De temperatuursonden van de buffer worden geleverd met een standaardinstelling voor 1000 liter opslag</li> <li>De waarden van de pulsen zijn verkeerd ingesteld. De adapters worden geleverd met een standaardinstelling van 1000 pulsen / kWh voor Eltako teller</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bepaal het volume van de geïnstalleerde warmte-buffer</li> <li>Selecteer aan de controller onder Instellingen -&gt; buffer uw buffer en geef onder "volume" de grootte van de geïnstalleerde buffer in</li> <li>Bepaal de pulsen / kWh uit de datasheet van uw teller</li> <li>Selecteer aan de controller onder Instellingen -&gt; teller uw teller uit en geef onder "Gewicht" de waarde van uw teller in</li> </ul>

### Copyright

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door

fotokopieën, opnamen of op enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

### Beperking van aansprakelijkheid

Het product komt overeen met de huidige stand van de techniek. De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als

gevolg van onjuist gebruik, eigen reparaties, eigen andere wijzigingen aan het product of door gebruik van ongeoorloofde onderdelen.

Version  
SCH.E.I.D.L Energy Controller 3.5  
Dokument 3.5.11  
vom 10.11.2018