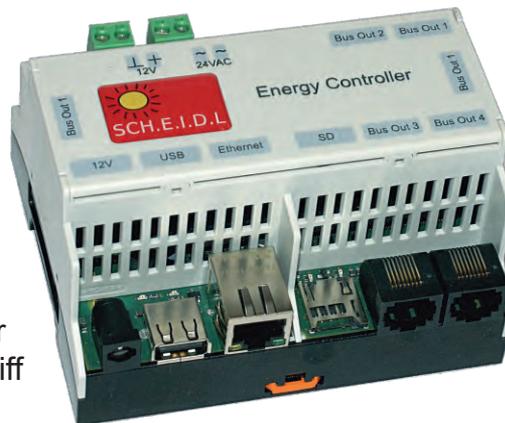


## Web-Langzeitüberwachung von Umwelt- und Energiedaten

Der SCH.E.I.D.L Energy Controller als Mess-Datenlogger ist ein innovatives Messgerät zur Langzeitüberwachung von Objekten wie **Museen, Gärtnereien, Lager, Kühlhäuser, Labore, Fertigung, Lackierereien, Druckereien, IT-Serverräumen** sowie zur Effizienzsteigerung von **Energieanlagen**.

Als Baukastensystem zeigt er durch einfachstes Anlernen neuer Sensoren den Verlauf unterschiedlicher Messgrößen auf einer Web-Oberfläche an. Monitoring über Internet-Fernzugriff ist somit kinderleicht einzurichten, ohne Mithilfe eines Administrators und ohne die Daten auf einem Cloud-Server zu speichern.



■ **Mehrkanal** Multi-Datalogger im Baukastensystem

■ **Fernzugriff** über Internet oder exklusiver firmeninterner Zugriff

■ **Klimamessung** für viele Sensoren und Messgrößen.

■ **Verbrauchsmessung** zur Effizienzoptimierung von Heizungen und anderen Anlagen

■ **Funksensorik** mit hoher Reichweite und Flexibilität durch Industriestandard  
**Kabelsensorik** mit schneller Abtastrate

■ **Übersichtliche** Darstellung der Messwerte auf Web-Oberfläche mit Instrumenten, beliebig anpassbar

■ **Mehrjährige** Datenaufzeichnung

■ **Vollautomatische** Installation und Erweiterung ohne Unterbrechung des Betriebs

Beantwortet Fragen wie:

■ Schwanken Luftfeuchte und -temperatur in den Räumen stärker als erlaubt?

■ Kann ich vom Standort A aus auf einen Blick die Klimadaten am Standort B und C sehen?

■ Wie reduziere ich die Anzeige vieler Messwerte für einzelne Mitarbeiter auf ein Minimum?

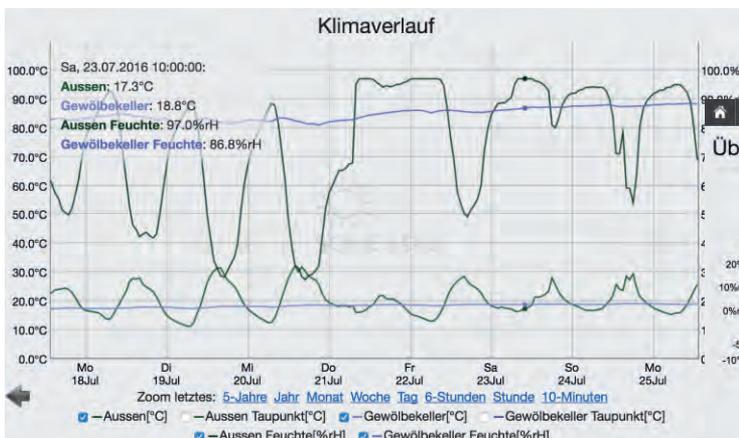
■ Welches Klima war in der Fertigungshalle als das defekte Teil hergestellt wurde?

■ Kann im Lager mit Kondenswasser gerechnet werden (Abstand Temperatur zu Taupunkt)?

■ Welchen Stromverbrauch hat die Klimaanlage, welchen Wasserverbrauch die Beregnung im Tagesverlauf?

■ Können ab Morgen zusätzlich weitere Räume überwacht werden?

- Fernzugriff über Browser von PC oder Smartphone, verschlüsselt nach Militärstandard
- Insgesamt 100 Eingänge für Luftfeuchte rel. und abs., Temperaturfühler, Taupunkt und Zähler z.B. Strom, Wasser, Gas
- Software, Webserver und Datenbank im Gerät, autarker Betrieb ohne Cloud; keine Folgekosten für Software oder Lizenzen, volle Nutzungsrechte
- Alarme über eMail oder SMS  
Export für Tabellenkalkulation z.B. Excel
- Unterstützung bei der Auswertung z.B. durch Instrumente, Mittelwerte, Berechnungen und Markierungen;  
mehr als nur Rohdaten-Aufzeichnung
- Aufzeichnungsdauer 20 Jahre
- Funksensorik verschlüsselt mit Vermaschung. Kabelfühler als Bus verkettet
- Neue Sensoren werden einfach im Betrieb angelernt, ein Tastendruck
- Vollautomatische Installation des Netzwerks, mit Verschlüsselung, Firewall und Sicherheitsupdates



Instrumente zeigen aktuelle Messwerte verständlich an

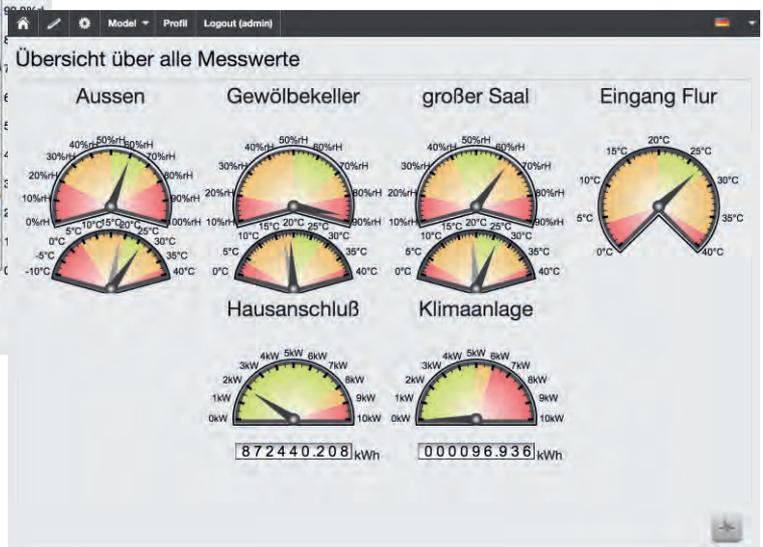


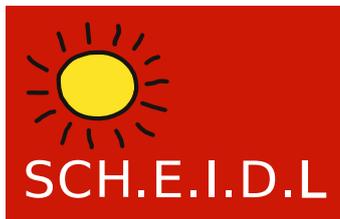
Diagramme mit Zoom erlauben genaue Funktionsanalyse

## System-Zubehör

- Basispaket Mess-Datenlogger  
Inkl. 1x Funk- und 2x Kabel-Temperaturfühler, Steckernetzteil, Antenne und Kabel  
Artikel Nr. 4 260376 260019
- Stromzähler Klappwandler, Funk 1 oder 3 Phasen, je 60A

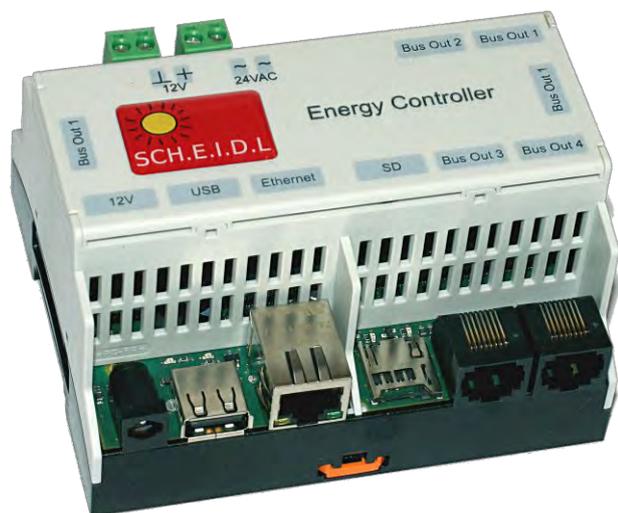


- Luftfeuchte- und Temperatursensor, Funk  
Raum / Outdoor, -20 bis 50°C, 20 bis 90%rF



# Energy Controller Datasheet Multi-Datalogger

Web-Monitoring of Environmental, Thermal and Electrical Input



The SCH.E.I.D.L Energy Controller as Multi-Datalogger is a powerful measuring platform to monitor all types of building, storage, garden as well as systems for heating or electrical energy.

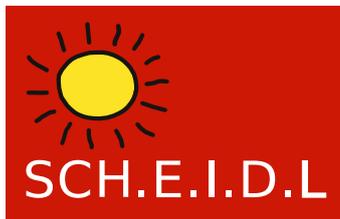
Various types of sensors are available and can be connected wireless or cable connected.

The operation and visualization of the entire system is easily reached from the network and PC in standard browsers, even on tablet or smartphone.

In addition to running as a data-logger there are also steering controllers available for various applications.

## Operation and Use

- To monitor environmental conditions within buildings or outdoor, e.g. museum, classic car or food storage, garden center or IT
- To analyze thermal and electrical systems with several heat generators or consumers, e.g. solar heat, cogeneration, photovoltaics, heat pumps, boilers, or heat distribution
- Visualization of multiple air temperatures, humidity, power meters, trends, conditions and hot water tanks, by a lot of sensors
- Long term recording (monitoring) for several seasons including a data backup
- Web remote access without installing any software, sending alarms in case of any problems via email or SMS
- All Data is stored inside the device, no data is sent to a cloud or portal server
- Security is ensured on military standard by several protected access levels
- Easy extension of new wireless and wired sensors just by hot-plugging
- Support of industry standard, wireless protocol for a mesh-network of sensors. Messages can be forwarded to span several 100m distance
- Support of cable based busses for maintenance free and fast sensors. This reduce cabling costs to a minimum, everything is just plugged
- Installation of Internet access just by plugging into a router - no configuration
- For snapping on DIN rails, housing for flat electrical cabinets
- Version 3.5: support wireless sensors
- EAN number: 4 260376 260019  
Starter-Kit: 4 260376 260200



# Energy Controller Datasheet Multi-Datalogger

Web-Monitoring of Environmental, Thermal and Electrical Input

## Supported Sensors

### Multisensor

- Secure SES303  
EAN:5 015914 840098
- Philio 3-in-1 PAT02-A  
Part number: 4713698571115
- Philio 3-in-1 PAT02-B  
\*Outdoor with special housing  
Part number: 4713698571467
- POPP Mold Detector  
Part number: 4251295701202
- Fibaro RGBW-442  
\*Quad 0-10V Input, no output  
Part number: 5902701701581
- Fibaro Smart Impkant RGSB-222  
\*0-10V Input, binary input, DS18B20,  
DHT22, no output  
Part number: 5902701701475

### Temperature

- Secure SES302  
Part number: 5015914840081
- Philio PST02-1C  
Part number: 4713698570187 and  
Part number: 4016139099378
- SCH.E.I.D.L V2A-Tempsensor  
Part number: 4260376260026
- SCH.E.I.D.L Buffer-Tempsens  
Part number: 4260376260071

### Meter

- Qubino 3-Phase Smart Meter  
Part number: 3830062070683

- Aeotec HEM clamp-on  
1.phase.60A:...1.220000.014381  
3.phase.60A:. 1.220000.015548
- devolo Home Control Wall Plug 2.0  
Part number: 4250059699144
- Aeotec Nano Switch ZW116  
Part number: 1220000015333
- SCH.E.I.D.L S0 Counter Adapter  
Cabled 1-Wire  
S0 pulse input DIN 43864  
Weighted pulses for electricity, natural-  
gas, water, heat or other meters  
Update every 1 min  
Indoor IP30  
Part number: 4 260376 260040

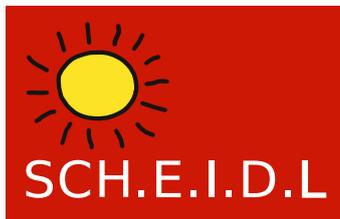
### Repeater

- Philio PAN04-1B  
Part number: 4 713698 571122

### Wireless-Extension

- Z-wave.Me UZB1  
Part number: 4260376260170 and  
Part number: 4016139099354 and  
Part number: 0019962006500
- Aeotec Z-Stick Gen5 AEOEZW090-C  
Part number: 1220000012813

**WARNING** Only the sensors listed here are supported, other sensors will not work



# Energy Controller Datasheet Multi-Datalogger

Web-Monitoring of Environmental, Thermal and Electrical Input

## Technical Specification

### Meter Inputs: 24\* digital

El. power [W] el. energy [kWh]  
wireless with clamps  
cabled S0-pulse  
Configurable weight and unit

### Temperature-Sensor Inputs: 24\* digital

wireless air or cabled sleeve [°C]

### Multisensor Inputs: 24\* digital

0-10V [%], Humidity rel. [%rH] and abs.  
[g/m<sup>3</sup>], Temperature [°C], Dew-point [°C],  
Flood Alarm

### State Sensor Inputs: 6\* digital

cabled on/off, counter on/day, switch/day

### Hot-water-tank Sensor Inputs: 4\* digital

cabled 3, 6 or 12 layers [°C]  
Loading / discharge th. power [W]  
Contained th. energy [kWh]

### User Interface: Browser via network

Keyboard & mouse via PC, tablet, phone  
Languages: English, German

### Recording time: up to 20 Years

Average 1-day kept 5 years, 6-hours for  
2 years, 1-hour for 1 year, 15-min for 3  
month (Meter 1 year), 5-min for 1 month,  
1-min for 2 weeks, 10s for 3 days

### Wireless Sensor Protocol: Z-Wave Plus

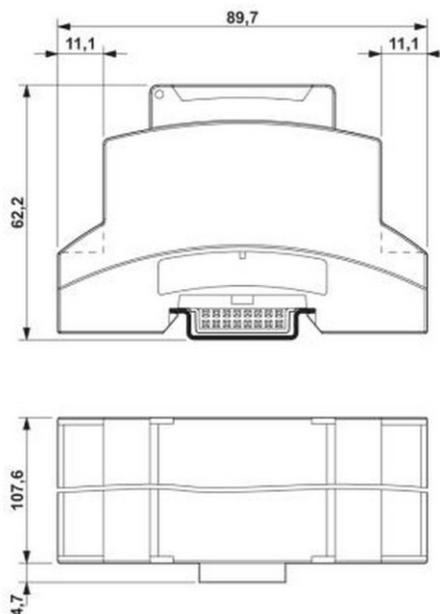
868MHz with +2,5dBm Tx power  
Max 100m distance (outdoor)  
Mesh-net up to 5 distances by repeater

### Cabled Sensor Protocol: 1-Wire

4 independent bus master  
Each max 50m distance  
RJ45 plug according IPS standard  
With +5V 100mA and +12V 200mA

### Network: 10/100Mbps Ethernet plug

\*) Starter-Kit is limited to overall 4 sensors



### Security: due to Internet connection

SSL/TLS Encryption by 2048-Bit certificate  
Web Application Firewall  
Backup nightly of all logged data  
Security updates nightly  
Password quality check, no defaults

### Power Supply: 12V DC max 630mA

Wall power supply  
Standby <2W max 7,5W

### Housing: 107 x 90 x 63mm 6TE Polycarbon.

Up to IP67 depending from cabinet  
Protection class: I  
for DIN-rail 35mm according DIN EN 60715

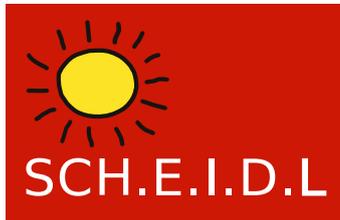
### Operating Conditions: +10°C to +40°C

20%rH to 80%rH, non-condensing

### Declaration of Conformity: CE standard for

"unabhängiges RS" according EN 60730  
EMV according EN 55014-1 and EN 61000  
ElektroG WEEE-Reg.-Nr. DE 31037580  
RoHS and REACH





# Energy Controller Datasheet Multi-Datalogger

Web-Monitoring of Environmental, Thermal and Electrical Input

---

## Sensoren

Funk-Klimasensor

Funk-Lufttemperatursensor

Funk-Klimasensor außen

Funk-Wassereinbruch- und Klimasensor

Funk-Stromzähler Drehstrom mit Klappwandler

Funk-Stromzähler als Zwischenstecker

Funk-Stromzähler Lichtstrom fest angeschlossen

Funk-Stromzähler Drehstrom / 3-Phasen-Messgerät

S0-Impuls-Zähler-Adapter ISO

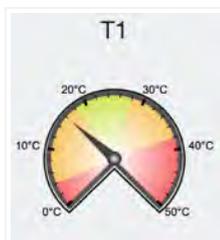
Status-Adapter IOSD

Puffer-Temperaturfühler

V2A-Temperaturfühler

Funk-Adapter 0-10V / Statuseingang / Klimasensor - FGBS-222

## V2A-TEMPERATURFÜHLER



Bestellnummer 4260376260026

Der klassische Hülsenfühler um Temperaturen zu erfassen. Er kann als umströmter Fühler mit einer Tauchhülse in ein Rohr eingebaut werden. Oder einfach nachträglich bei einem geschlossenen Kreislauf als Anlegefühler an ein Rohr angelegt werden.

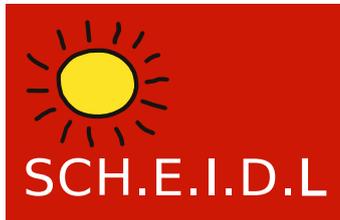
Optimiert zur Installation in Bus-Verkabelung hat der Fühler ein relativ kurzes aber temperaturfestes Anschlusskabel, ist steckbar und ein Y-Adapter liegt bei.

- -55°C ... +125°C Genauigkeit  $\pm 0,5^\circ\text{C}$
- Aktualisierung alle 10 Sekunden
- Bus-Verbindung 1-Wire
- Stecker RJ45
- Outdoor IP65
- 0,3m

## V2A-Temperaturfühler lang

Falls im Aussenbereich Temperaturen erfasst werden, z.B. am Solarkollektor oder für die Lufttemperatur reicht der Anschluss dieses Fühlers durch eine Wand oder ein Dach hindurch. Das robuste und temperaturfeste Silikon Anschlusskabel ist 2m oder 5m lang, steckbar und ein Y-Adapter liegt bei.

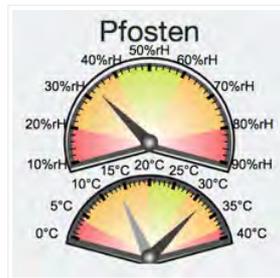
Lieferung auf Anfrage



# Energy Controller Datasheet Multi-Datalogger

Web-Monitoring of Environmental, Thermal and Electrical Input

## FUNK-KLIMASENSOR

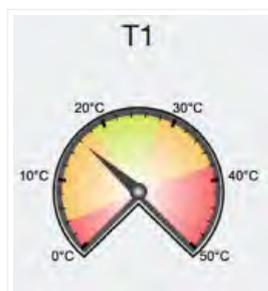


Bestellnummer: 5015914840098

Klimasensor zum präzisen Messen von Luftfeuchte rel. [%rH], Luftfeuchte abs.[g/m<sup>3</sup>], Temperatur [°C] und Taupunkt [°C] in Räumen

- Lufttemperatur -20°C .. +40°C Genauigkeit  $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$  (bei 0...40°C)
- rel. Luftfeuchte 0%rH .. 100%rH Genauigkeit  $\pm 3\%rH$  (bei 20...80%rH)
- abs. Luftfeuchte 1g/m<sup>3</sup> ... 41g/m<sup>3</sup>
- Taupunkt -20°C ... +36°C
- Aktualisierung bei Änderung mindestens alle 5 Minute
- Funk-Verbindung Z-Wave Plus \*(Achtung: Funk-Erweiterung muss installiert sein)
- incl. Batterien 2x AA ca. 2 Jahre Laufzeit
- Inhouse IP30 - Aufputz 85x85mm

## FUNK-LUFTTEMPERATURSENSOR

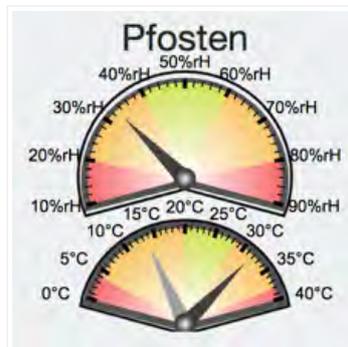


Bestellnummer: 5015914840081

Temperaturfühler zum präzisen Messen von Temperatur im Bereich -20°C .. +40°C in Räumen

- -20°C .. +40°C Genauigkeit  $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$  (bei 0...40°C)
- Aktualisierung bei Änderung mindestens alle 5 Minute
- Funk-Verbindung Z-Wave Plus \*(Achtung: Funk-Erweiterung muss installiert sein)
- incl. Batterien 2x AA ca. 2 Jahre Laufzeit
- Inhouse IP30
- Aufputz 85x85mm

## FUNK-KLIMASENSOR AUSSEN



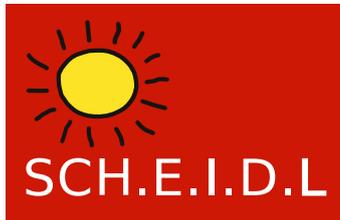
Bestellnummer: 4260376260187

Wetterfester Aussen-Klimasensor zum Messen von Luftfeuchte rel. [%rH], Luftfeuchte abs.[g/m<sup>3</sup>],

Temperatur [°C] und Taupunkt [°C] im Freien

- -25°C ... +40°C Genauigkeit ±0,4°C (bei 0...40°C)
- 0%rH ... 100%rH Genauigkeit ±4%rH (bei 20...80%rH)
- abs. Luftfeuchte 1g/m<sup>3</sup> ... 41g/m<sup>3</sup>
- Taupunkt -40°C ... +36°C
- Aktualisierung bei Änderung mindestens alle 30 Minute
- Funk-Verbindung Z-Wave Plus \*(Achtung: Funk-Erweiterung muss installiert sein)
- incl. Batterie 1x CR123A ca. 4 Jahre Laufzeit
- Outdoor IP30 UV- und witterungsbeständig
- Abmessungen 43 x 94 x 53mm
- Befestigung von oben, frei hängend

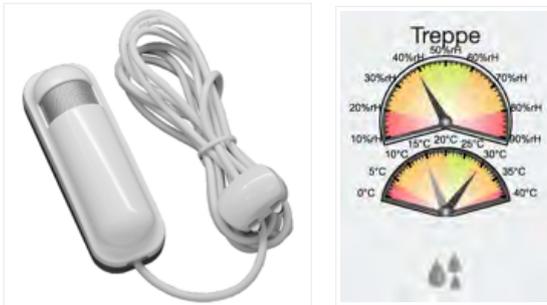
Geschützt vor direkter Sonnenstrahlung und direktem Regen anbringen um sinnvolle Messwerte zu erhalten.



# Energy Controller Datasheet Multi-Datalogger

Web-Monitoring of Environmental, Thermal and Electrical Input

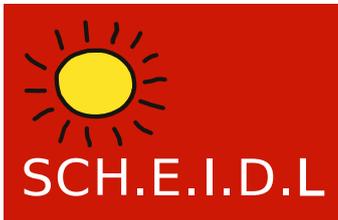
## FUNK-WASSEREINBRUCH- UND KLIMASENSOR



Bestellnummer: 4713698571115

Klimafühler mit Wasserstandssensor zum Alarmieren bei Wassereinbruch, Messen von Luftfeuchte rel. [%rH], Temperatur [°C] und Taupunkt [°C] in Räumen

- -25°C ... +40°C Genauigkeit  $\pm 0,4^\circ\text{C}$  (bei 0...40°C)
- 0%rH ... 100%rH Genauigkeit  $\pm 4\%$ rH (bei 20...80%rH)
- Taupunkt -40°C ... +36°C
- Wassereinbruch Alarmierung
- Aktualisierung bei Änderung mindestens alle 30 Minute
- Funk-Verbindung Z-Wave Plus \*(Achtung: Funk-Erweiterung muss installiert sein)
- incl. Batterie 1x CR123A ca. 2 Jahre Laufzeit
- Inhouse IP30
- Aufputz 30x85mm



# Energy Controller Datasheet Multi-Datalogger

Web-Monitoring of Environmental, Thermal and Electrical Input

## FUNK-STROMZÄHLER DREHSTROM MIT KLAPPWANDLER



Bestellnummer 1 Phase 60A: 1220000014381

Bestellnummer 3 Phase 60A: 1220000015548

Erlaubt eine einfache Messung des Stromverbrauchs / der Stromerzeugung ohne Unterbrechung des Stromkreises. Dabei werden klappbare Spulen (ähnlich Rogowski Spulen) um die Phasen geschnappt, die den Strom messen. Somit müssen keine vorhandenen Zähler ausgetauscht oder ergänzt werden, die komplette Verkabelung bleibt bestehen.

Durch die Funkverbindung müssen auch keine Kabel vom Zähler zum Logger verlegt werden. Das vermaschte Funknetz gibt Messwerte anderer Sensoren mit diesem Stromzähler über größere Distanzen weiter.



- Leistung (Wirkleistung) 1KW ... 13,8kW(1x60A) bei  $\pm 1\%$   
Leistung (Wirkleistung) 1KW ... 41kW(3x60A) bei  $\pm 1\%$
- Energie (Wirkenergie) 0 ... 99999999kWh
- Verbrauchsmessung alle 1 Minute
- Funk-Verbindung Z-Wave Plus \*(Achtung: Funk-Erweiterung muss installiert sein)
- Inhouse IP30
- Aufputz 70x110mm

## FUNK-STROMZÄHLER DREHSTROM / 3-PHASEN MESSGERÄT



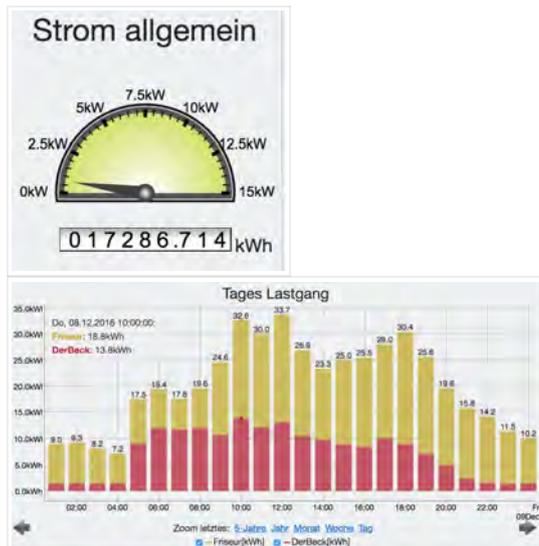
Bestellnummer: 3830062070683

### Messeingang

- Kontaktkapazität: 2,5...16 (25) qmm
- Verbindungstyp: Dreiphasen (4u)
- Referenz Stromstärke (Iref): 5 A
- Maximale Stromstärke (Imax): 65 A
- Minimale Stromstärke (Imin): 0,25 A
- Start Stromstärke: 20 mA
- Spannung (Un): 230 V (±15-20%)
- Stromverbrauch Un: < 8 VA
- Nominale Frequenz (fn): 50 and 60 Hz

Der Qubino 3-Phasen Smart Meter kann für vielfältige Automationszenen genutzt werden, welche Ihr Leben komfortabler gestalten.

Der Smart Meter ist ein extrem vielseitiges und leistungsstarkes Gerät, um Energie in einem Dreiphasen-Stromnetz mit bis zu 65A zu messen. Ein eingebauter Mikroprozessor kalkuliert die Blindenergie, die Leistung und den Leistungsfaktor mit den gemessenen Signalen.



- MID-kalibriert und -zertifiziert
- Leistung (Wirkleistung) 0W ... 44,8kW(3x65A)
- Energie (Wirkenergie) 0 ... 99999999kWh
- Verbrauchsmessung alle 1 Minute
- Funk-Verbindung Z-Wave Plus \*(Achtung: Funk-Erweiterung muss installiert sein)
- Inhouse IP30
- Aufputz 3TE 53 x 69 x 86 mm

## FUNK-STROMZÄHLER ALS ZWISCHENSTECKER



Bestellnummer: 4250059699144

Erlaubt eine einfache Messung eines 230V Verbrauchers. Der Stromzähler wird zwischen eine Steckdose und dem Verbraucher gesteckt.

Durch die Funkverbindung müssen auch keine Kabel vom Zähler zum Logger verlegt werden. Das vermaschte Funknetz gibt Messwerte anderer Sensoren mit diesem Stromzähler über größere Distanzen weiter.



- Leistung (Wirkleistung) 0W ... 3kW bei  $\pm 1\%$
- Energie (Wirkenergie) 0 ... 99999999kWh
- Verbrauchsmessung alle 1 Minute
- Funk-Verbindung Z-Wave Plus \*(Achtung: Funk-Erweiterung muss installiert sein)
- Inhouse IP30
- Aufputz 58x58mm

## FUNK-STROMZÄHLER LICHTSTROM FEST ANGESCHLOSSEN



Bestellnummer: 1220000015333

Erlaubt eine dauerhafte und zuverlässige Messung eines 230V Verbrauchers. Der

Stromzähler wird vor dem Verbraucher in einer Dose fest angeklemt.

Durch die Funkverbindung müssen auch keine Kabel vom Zähler zum Logger

verlegt werden. Das vermaschte Funknetz gibt Messwerte anderer Sensoren mit diesem

Stromzähler über größere Distanzen weiter.



- Leistung (Wirkleistung) 0W ... 2,5kW bei  $\pm 1\%$
- Energie (Wirkenergie) 0 ... 99999999kWh
- Verbrauchsmessung alle 1 Minute
- Funk-Verbindung Z-Wave Plus \*(Achtung: Funk-Erweiterung muss installiert sein)
- Inhouse IP20
- 43,5 x 39 x 19,5mm

## STATUS-ADAPTER IOSD



Bestellnummer 4260376260057

Status-Adapter zur Erkennung eines Zustandes. Dabei wird ein potentialfreier Kontakt oder über ein Relais auch ein spannungsführender Ausgang ausgewertet. Mögliche Anwendungen sind:

- Betrieb eines Kessels, BHKW, Wärmepumpe Ein/Aus mit Erfassung der Betriebsstunden und Anzahl der Starts



- Störungsausgang eines Gerätes um Alarme per eMail oder SMS zu versenden
- Wasserdruck Überwachung von Heizkreisen / Solarkreisen / Solekreisen mit Druckwächter um bei zu geringem Druck einen Alarm zu versenden
- Betrieb einer Pumpe, z.B. Solarkreis in der Solarstation oder Ventil z.B. Gasventil am Kessel

## S0-IMPULS-ZÄHLER-ADAPTER IS0



Bestellnummer 4260376260040

Um Verbräuche zu erfassen haben viele Zähler einen Impulsausgang, auch S0-Schnittstelle genannt. Folgende Zähler können einfach und kostengünstig erfasst werden:

- Drehstromzähler mit S0-Impulsausgang
- Lichtstromzähler mit S0-Impulsausgang
- Wärmemengenzähler mit S0-Impulsausgang
- Wasserzähler mit Impulsabnehmer
- Gaszähler mit Impulsabnehmer
- Ölverbrauchszähler mit Impulsausgang



## PUFFER-TEMPERATURFÜHLER



Bestellnummer für 3-Schichten 3m lang 4260376260071

Die magnetische Temperaturfühler erlauben eine einfache Montage an Stahl-Tanks um mehrere Schichten zu erfassen. Alle Fühler sind bereits in einer Kette hintereinander verschaltet und ermöglichen so eine sichere Installation auch bei vielen Schichten mit nur einem Anschlusskabel.

Zusätzlich zu den Temperaturen berechnet der Fühler die Wärmemenge mit der der Puffer geladen bzw. entladen wird in kW und die enthaltende nutzbare Wärmemenge in kWh.



Das Kabel ist temperaturfest und kann unter der Dämmung direkt am Puffer verlegt werden. Optimiert zur Installation in Bus-Verkabelung ist der Fühler beidseitig steckbar und ein Doppel-Adapter liegt bei.

- 3 Sensoren mit 2m Abstand
- -55°C ... +125°C Genauigkeit  $\pm 0,5^\circ\text{C}$
- Aktualisierung alle 1 Minute
- Bus-Verbindung 1-Wire
- 2 Stecker RJ45
- Outdoor IP65
- 3m

Fühler für 1-, 6- oder 12-Schichten oder in anderen Kabellängen auf Anfrage

## FUNK-REPEATER für FUNK-SENSOREN



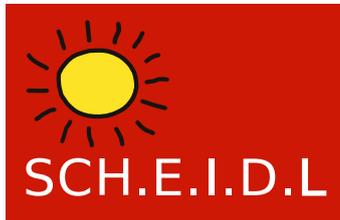
Bestellnummer: 4713698571177

Sensoren die über Funk verbunden sind haben nur eine begrenzte Reichweite. Durch dicke (Beton-) Mauern, Decken oder Stahl kann diese zu stark reduziert werden. Als Repeater zur Verlängerung der Funksignale dient jeder fest eingebaute andere Funk-Sensor der ohne Batterien funktioniert, wie z.B. alle Funk-Stromzähler oben. Sollte kein anderer Sensor vorhanden sein kann ein Repeater fest installiert werden. Dieser wird in eine Unterputz- oder Aufputzdose fest ans 230V Stromnetz geklemmt und erhöht so zuverlässig die Reichweite des Funknetzes.

Das vermaschte Funknetz gibt Messwerte anderer Sensoren über bis zu 5 Repeater weiter. Innerhalb Gebäude sind so über 100m, im Freien viele hundert Meter Reichweite möglich.

## **ACHTUNG:**

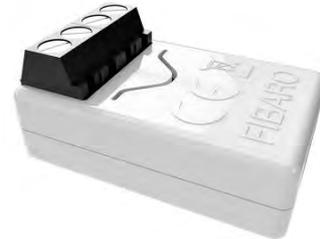
Es werden nur die gelisteten Sensoren unterstützt, andere Sensoren (auch bei ähnlichem Gehäuse, Hersteller oder ähnlicher Bezeichnungen) werden nicht unterstützt!



# Energy Controller Datasheet Multi-Datalogger

Web-Monitoring of Environmental, Thermal and Electrical Input

## FUNK-ADAPTER 0-10V / STATUSEINGANG / KLIMASENSOR - FGBS-222



Bestellnummer:5902701701475

Ein kleiner Adapter um Einheitssignale 0(2)-10V bzw. 0(4)-20mA zu erfassen, wie sie in der Prozessautomation üblich sind. Dies erlaubt den Anschluß verschiedenster Sensoren, wie z.B. für hohe Temperaturen von Abgasen, Licht / Luminanz, CO<sub>2</sub>, CO, O<sub>2</sub>, Feinstaub und andere Gase, Druck etc..

Folgende Eingänge hat der Adapter:

- 1x analog 0-10V, Visualisierung mit beliebigen Einheiten und Wertebereiche  
z.B. 800 bis 2000°C, 0 bis 130.000 Lux, 0 bis 100ppm  
(Sensoren nicht im Lieferumfang)
- 1x digitaler Status ein/aus zur Anzeige eines Zustands, z.B. Betrieb eines Kessels, BHKW, Wärmepumpe oder einer Maschine
- 1x Temperatursensor digital DS18B20 oder alternativ Luftfeuchte- & Temperatursensor DHT-22 zum anklennen
- Messung alle 1 Minute
- Funk-Verbindung Z-Wave Plus \*(Achtung: Funk-Erweiterung muss installiert sein)
- Versorgungsspannung 9 bis 30V DC, nicht für Batteriebetrieb geeignet
- Inhouse IP20
- 18 x 29 x 13 mm

## Wie erfasse ich Sensoren mit 10V oder 20mA Schnittstelle?

In der Prozessautomation werden seit langem die 0-10V Spannungs- bzw. 0-20mA Stromschnittstellen verwendet. Beide sind analoge Einheitsschnittstellen, die mit verschobenem Nullpunkt also 2-10V bzw. 4-20mA auch Kabelbruch erkennen können.

Seit Version 2.11 hat der SCH.E.I.D.L Energy Controller auch die Möglichkeit Sensoren über 10V Eingänge zu erkennen.

## Fibaro Smart Implant FGBS-222

Dieser Funk-Adapter ist eine sehr flexible Schnittstelle mit vielen Eingänge, er bietet mehrere Anschlußvarianten.

Am SCH.E.I.D.L Energy Controller werden folgende Eingänge unterstützt:

(Die benötigten Sensoren sind nicht im Lieferumfang und müssen separat bezogen werden)

1x analog 0-10V

1x digitaler Status ein/aus

1x digitaler Temperatursensor DS18B20 oder alternativ

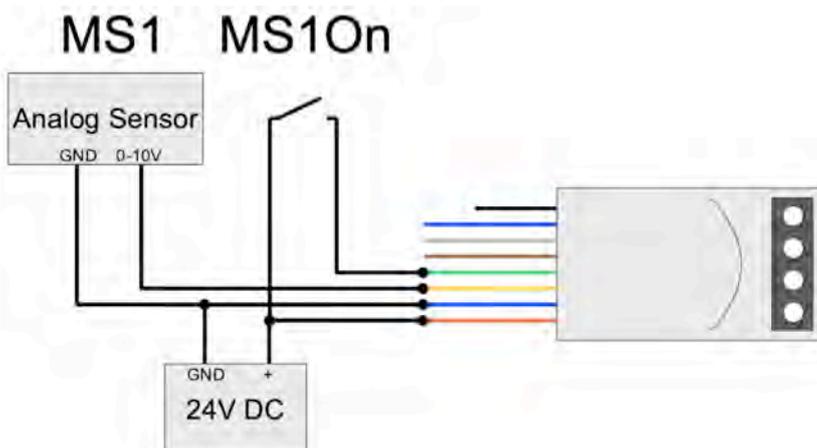
1x digitaler Klimasensor (Luftfeuchte & Temperatur) DHT-22



## Anschlussvariante: Analogsensor + Statuskontakt

Der Analogsensor wird mit seinem 0-10V Ausgang an die gelbe Ader angeschlossen.

Der Kontakt schaltet die Versorgungsspannung von der roten auf die grünen Ader.



Nach dem Anlernen entstehen folgende Datenpunkte:

MS1: Der analoge Sensor 0-10V in einer Darstellung 0-100%

MS1On: "Betrieb" für den Kontakt mit einer Darstellung 0 / 1

## Anschlussvariante: externer Klimasensor

Wahlweise kann zusätzlich zu den Eingängen noch ein externer Klimasensor angeschlossen werden. Dies erfolgt über die Adern blau, weiss und braun.

Der DHT-22 Sensor muß vor dem Anlernen mit dem FBGS-222 verbunden sein. Nach dem Anlernen entstehen folgende Datenpunkte:

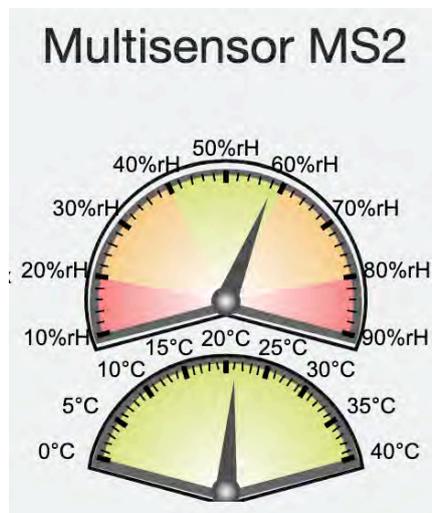
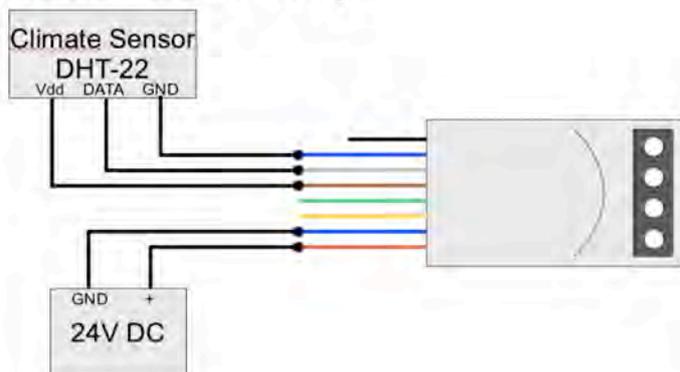
MS1: Der analoge Sensor 0-10V in einer Darstellung 0-100%

MS1On: "Betrieb" für den Kontakt mit einer Darstellung 0 / 1

MS1Hum: Luftfeuchte 0-100%rH

MS1Temp: Lufttemperatur -40 bis +80°C

### MS1Hum MS1Temp



## Anschlussvariante: externer Temperatursensor

Wahlweise kann zusätzlich zu den Eingängen noch ein externer Temperatursensor angeschlossen werden. Dies erfolgt über die Adern blau, weiss und braun.

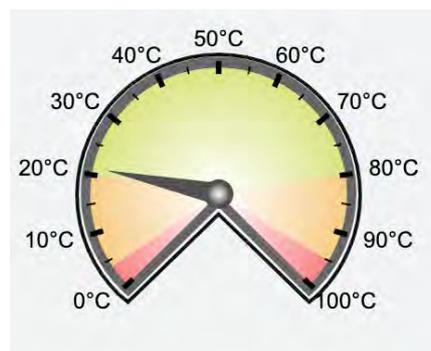
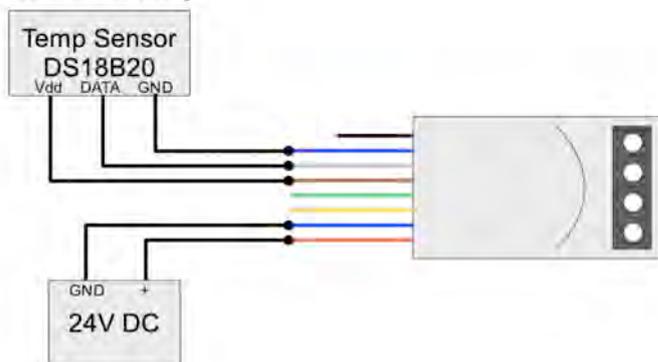
Der DS18B20 Sensor muß vor dem Anlernen mit dem FBGS-222 verbunden sein. Nach dem Anlernen entstehen folgende Datenpunkte:

MS1: Der analoge Sensor 0-10V mit beliebigen Messbereich und Einheit

MS1On: "Betrieb" für den Kontakt mit einer Darstellung 0 / 1

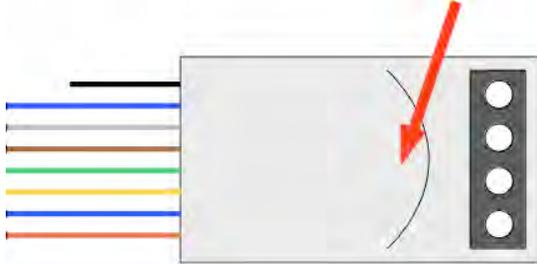
MS1Temp: Lufttemperatur -40 bis +80°C

### MS1Temp



## Installieren eines 0-10V Sensors über den Fibaro 222 Funk Adapter

1. Schließen Sie bei Bedarf einen digitalen Sensor DS18B20 oder DHT22 an den Funk-Adapter an
2. Schließen Sie bei Bedarf den analogen 0-10V Sensor an den Funk-Adapter an
3. Schließen Sie bei Bedarf den Kontakt für die Betriebsmeldung an den Funk-Adapter an
4. Schließen Sie die Versorgungsspannung 12-24V an den Funk-Adapter an
5. Starten Sie am Controller das Anlernen neuer Funksensoren  
Einstellungen → Sensor Datenpunkte → Anlernen Funksensor  
→ Der LED an der Funkantenne blinkt jetzt blau
6. Drücken Sie 3x schnell hintereinander auf den Taster am FGBS-222 (mittig auf das Gehäuse)



- Der LED an der Funkantenne und im FGBS-222 flackert schnell
- Die Instrumente erscheinen am Controller, der analoge Sensor wird mit 0% bis 100% angezeigt

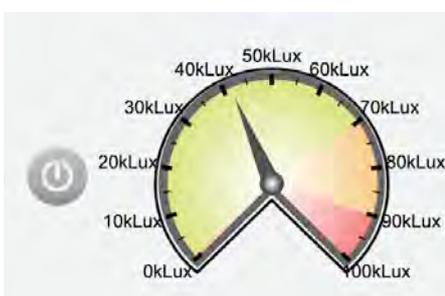
7. Wenn Sie die Einheit und den Messbereich im Datalogger an den Sensor anpassen möchten:

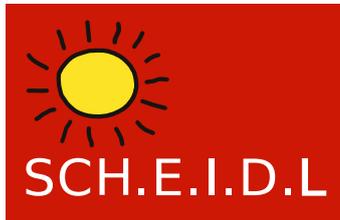
Einstellungen → Sensor Datenpunkte → Experten Ansicht: keine → wählen Sie den neuen angelernten Datenpunkt

- Stellen Sie die Einheit von "%" auf die Messgröße des Sensors also z.B. "Lux"
- Stellen Sie den Eingangsbereich auf die Ausgangsspannung des Sensors, meist 0V bis 10V
- Stellen Sie den Messbereich auf den Sensor ein, also z.B. 0-130000 Lux bei einem Tageslichtsensor

8. Wenn der Messbereich stark verändert wurde, macht es Sinn auch die Skalen der Instrumente und Diagramme entsprechend zu erweitern:

Einstellungen → Seiten Anzeigen → jeweilige Seite auswählen → Experten Ansicht: Skala → Endwerte anpassen





# Energy Controller Datasheet Multi-Datalogger

Web-Monitoring of Environmental, Thermal and Electrical Input

---