

IR-Lesekopf – Einrichtung

Der WiFi IR-Schreib-/Lesekopf ist mit einer Vielzahl an digitalen Stromzählern kompatibel.

Voraussetzung ist das Vorhandensein der optischen D0-Schnittstelle am Stromzähler.

Je nach Stromzähler, muss dieser erst durch Eingabe einer PIN (beim Netzbetreiber erhältlich) entsperrt werden, damit dieser Daten über die optische Schnittstelle sendet.

Ersteinrichtung

Der WiFi IR-Schreib-/Lesekopf wird magnetisch (mittels des Neodym Ringmagnetes) an der D0-Schnittstelle des digitalen Stromzählers angebracht.

Zum Betrieb sollte sich der Fototransistor (dunkle Farbe) des Schreib- / Lesekopfs auf der rechten Seite befinden. Die IR-Leuchtdiode (transparent) befindet sich dann auf der linken Seite. Der USB-Anschluss zeigt nach oben.



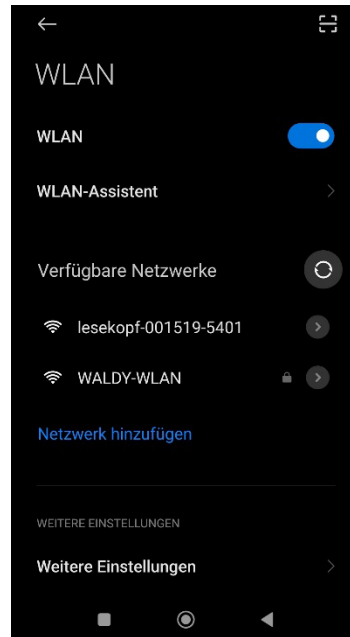
Es gibt auch einige Stromzähler, bei denen der Lesekopf andersherum (mit dem USB-Anschluss nach unten) angebracht werden muß.

WLAN-Netzwerk verbinden

1. Schließ den Lesekopf mit dem USB-Kabel und einem Netzteil (z.B. ein Handy Ladegerät) an einer Steckdose an.
2. Der Lesekopf stellt nun einen WLAN mit dem Namen „**leskopf-****-****“ bereit.

Verbinde dich mit diesem z.B. über dein Handy.

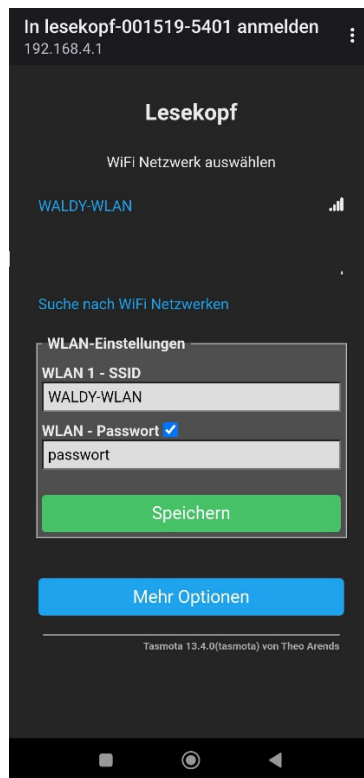
Hierfür wird kein Passwort benötigt.



3. Es sollte sich nun ein Browserfenster mit der Tasmota-Weboberfläche öffnen.

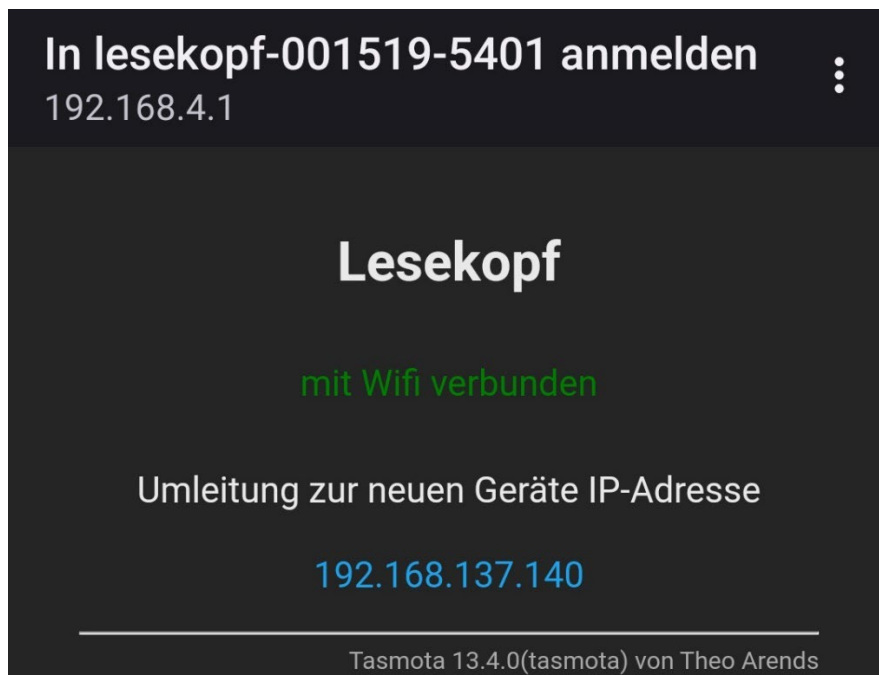
Falls sich das Fenster nicht von alleine öffnet, die Adresse <http://192.168.4.1> einfach manuell mit einem Webbrowser öffnen.

Hier kann nun der Name (SSID) des zu verbindenden WLAN-Netzwerkes ausgewählt, sowie das zugehörige Passwort eingegeben werden.



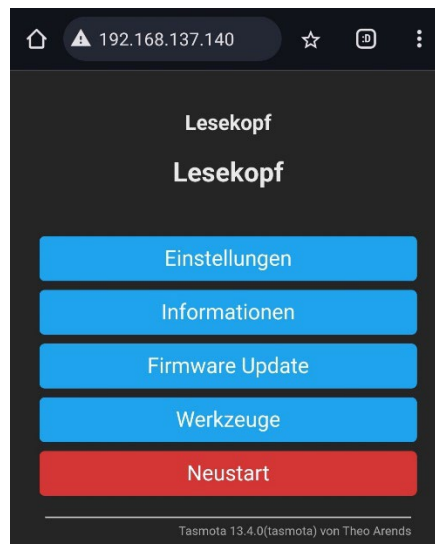
Anschließend startet der Lesekopf neu und verbindet sich mit dem ausgewählten WLAN.

Die neue IP-Adresse des Lesekopfes wird vorher noch im Webbrowser angezeigt.



Alternativ kannst du dir die neue IP-Adresse auch in deinem Router (z.B. fritzbox) anzeigen lassen.

4. Nun verbindest du dich wieder mit deinem Heimnetzwerk, falls dies nicht automatisch passiert.
5. Nun kannst du die neue IP-Adresse mit deinem Webbrowser öffnen und es sollte die Weboberfläche des Lesekopfes erscheinen.

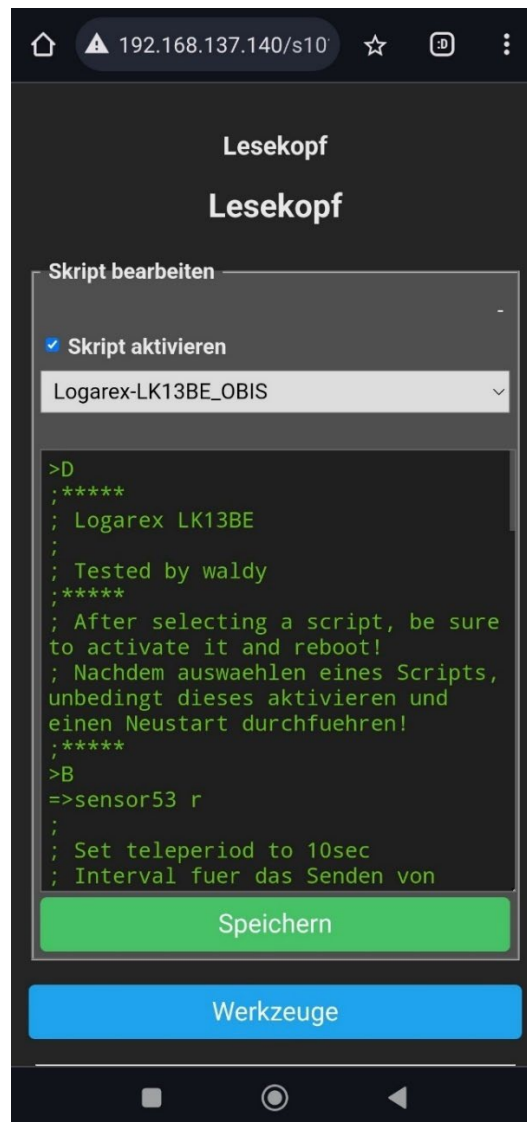


Stromzähler konfigurieren

Nun muß noch das entsprechende Script für den Stromzähler eingestellt werden.

Hierfür das Menü unter „Werkzeuge“ – „Skript konfigurieren“ aufrufen.

Hier kannst du jetzt in dem Auswahlfeld deinen Stromzähler auswählen, anschließend oben den Haken bei „Skript aktivieren“ setzen und unten auf „Speichern“ klicken.



Sollte dein Stromzähler nicht in dem Menü aufgelistet sein, kannst du entweder ein anderes Script ausprobieren, oder das Internet durchsuchen.

Sollte dein Stromzähler nicht in der Liste aufgeführt sein und du hast ein passendes Script gefunden, würde ich mich über eine kurze Nachricht mit den Infos freuen, dann kann ich diese mit aufnehmen und anderen die Suche ersparen.

Anschließend sollten auf der Startseite die Daten, welche der Stromzähler übermittelt angezeigt werden.

<div>   192.168.137.140    </div>		
Lesekopf		
Lesekopf		
LK13BE Zählernummer	"001LOG	"
LK13BE Gesamtverbrauch	24248,0018 kWh	
<hr/>		
LK13BE Gesamteinspeisung	128,6116 kWh	
<hr/>		
LK13BE Verbrauch aktuell	1311,00 W	
LK13BE Verbrauch 1 Tag	12,60 kWh	
LK13BE Verbrauch 7 Tage	106,20 kWh	
LK13BE Verbrauch 30 Tage	384,70 kWh	
LK13BE Verbrauch 365 Tage	4277,50 kWh	
LK13BE Verbrauch ab reset	6451,80 kWh	
<hr/>		
LK13BE Spannung L1	226,3 V	
LK13BE Spannung L2	227,4 V	
LK13BE Spannung L3	228,0 V	
<hr/>		
LK13BE Strom L1	1,9 A	
LK13BE Strom L2	1,5 A	
LK13BE Strom L3	3,6 A	
<hr/>		
LK13BE UL2 zu UL1	240 deg	
LK13BE UL3 zu UL1	121 deg	
LK13BE IL1 zu UL1	36 deg	
LK13BE IL2 zu UL2	24 deg	
LK13BE IL3 zu UL3	38 deg	
<hr/>		

Einbindung in Home Assistant (optional)

Als erstes muß der Lesekopf mit deinem MQTT Broker verbunden werden.

Hierzu unter „Einstellungen – MQTT-Einstellungen“ die Daten des MQTT-Brokers eingeben:

Host:	IP-Adresse des MQTT-Brokers
Port:	1883
Client:	DVES_%06X
Benutzer:	DVES_USER (MQTT Benutzer, falls erforderlich / eingerichtet)
Passwort:	passwort (das zum Benutzer zugehörige Passwort)
Topic:	lesekopf_%06X (oder einen eigenen Namen auswählen)
Full Topic:	%prefix%/%topic%/

In der Tasmota Home Assistant Integration solltest du jetzt ein neues Device und die Entities haben.

Allerdings sind die Werte alle Einheitenlos und ohne richtiges Icon.

Das kann man über ein paar Einträge in der configuration.yaml ändern.

Siehe hierzu die Beispielkonfiguration.



Beispiel Konfiguration:

```
# configuration.yaml
homeassistant:
  customize:
    sensor.lesekopf_lk13be_power:
      device_class: power
      unit_of_measurement: 'W'
      state_class: total_increasing

    sensor.lesekopf_lk13be_total_in:
      device_class: energy
      unit_of_measurement: 'kWh'
      state_class: total_increasing

    sensor.lesekopf_lk13be_total_out:
      device_class: energy
      unit_of_measurement: 'kWh'
      state_class: total_increasing
```

Oder wenn du eine ausgelagerte customize.yaml nutzt:

```
# configuration.yaml
homeassistant:
  customize: !include customize.yaml
```

```
# customize.yaml
# Lesekopf
sensor.lesekopf_lk13be_power:
  device_class: power
  unit_of_measurement: 'W'
  state_class: total_increasing

sensor.lesekopf_lk13be_total_in:
  device_class: energy
  unit_of_measurement: 'kWh'
  state_class: total_increasing

sensor.lesekopf_lk13be_total_out:
  device_class: energy
  unit_of_measurement: 'kWh'
  state_class: total_increasing
```

Die Entity Namen müssen ggf. noch angepasst werden, je nachdem wie die Namen im Tasmota Script unter SML (>M) vergeben wurden - Den Neustart danach nicht vergessen!

Häufig gestellte Fragen

Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Um den Lesekopf zurück auf Werkseinstellungen zu setzen muß dieser sieben Mal schnell (innerhalb von 10 Sekunden) neu gestartet werden.

Dies geht am einfachsten, indem man das USB-Kabel oder das Netzteil zieht und anschließend wieder ansteckt.

Danach befindet sich der Lesekopf wieder im Auslieferungszustand

Der Lesekopf schaltet das Menü durch

Wenn der Lesekopf das Menü im Stromzähler selbständig durchschaltet, dann ist die Ursache wahrscheinlich eine dauerhaft leuchtende LED im Lesekopf.

Dies kann abgestellt werden, indem man im Script hinter den Namen ,1 anhängt.

z.B. so:

+1,3,s,0,9600,ZAEHLER,1

GPIO Pinbelegung

GPIO1	TX	Sendediode
GPIO3	RX	Lesediode

Links

<https://tasmota.github.io/docs/Smart-Meter-Interface/>

<https://tasmota-sml-parser.dicp.net/>

Trinkgeldkasse 😊 :



<https://paypal.me/waldy83>