



22 016 001 - 1

MODBUS-Stromzähler-MQTT-Gateway über IP ZGW16WL-IP



Diese Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft installiert werden, andernfalls besteht Brandgefahr oder Gefahr eines elektrischen Schlages!
Temperatur an der Einbaustelle: -20°C bis +50°C. Lagertemperatur: -25°C bis +70°C. Relative Luftfeuchte: Jahresmittelwert <75%.

ZGW16WL-IP:
Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
2 Teileinseinheiten = 36 mm breit, 58 mm tief.
IP-Schnittstelle wahlweise über WLAN oder LAN.
Die WLAN-Verbindung nutzt das 2.4 GHz Frequenzband. Die LAN-Anbindung erfolgt per RJ45-Stecker mit 10/100Base-T. Stand-by-Verlust nur 0,9 Watt.

Das Gerät ZGW16WL-IP wird nachfolgend 'ZGW16-IP' genannt.

Gateway mit IP-Schnittstelle für ELTAKO Modbus-Stromzähler.
Die IP-Verbindung erfolgt über LAN oder WLAN. Das Gateway überträgt Daten von bis zu 16 ELTAKO Modbus-Stromzählern, hierfür stehen die Busadressen 1 bis 32 zur Verfügung. Die Daten werden vom ZGW16-IP an einen beliebigen externen MQTT-Broker übertragen. Ebenso können die Daten per Modbus TCP übertragen werden. Der gleichzeitige Betrieb von MQTT und Modbus TCP wird derzeit nicht unterstützt.
Für mehr Details zu MQTT siehe: www.mqtt.org.

Die aktuellen Zählerwerte sowie eine Historie können per ELTAKO Connect-App und Webinterface eingesehen werden. Die Erstinbetriebnahme und Konfiguration ist per ELTAKO Connect-App und Webinterface möglich. Firmware-Updates erfolgen über das Webinterface oder per App. Die REST-API-Dokumentation ist über die Online-Produktseite des Geräts verfügbar.

Bedienelemente
Das ZGW16-IP hat einen Drehschalter mit den Positionen 1-10 und integrierter LED (grün/rot). Im Auslieferungszustand blinkt die LED grün, wobei der Drehschalter nicht in der Position 1 oder 10 stehen darf.

Werkseinstellung
Wird der Drehschalter in die Position 1 oder 10 gestellt, leuchtet die LED dauerhaft grün.
Wird der Drehschalter innerhalb von 10 Sekunden 5 Mal von Position 1 hin- und wieder davon weggedreht, wird das ZGW16-IP auf Werkseinstellungen zurückgesetzt und der Auslieferungszustand wiederhergestellt.

Fehleranzeige
Blinkt die LED rot, ca. 5 Mal pro Sekunde, liegt ein Hardware-Fehler vor und das Gerät muss ersetzt werden.

Erstinbetriebnahme per ELTAKO Connect-App
Nachdem die Stromversorgung des ZGW16-IP hergestellt wurde, wird ein WLAN-Access Point bereitgestellt.

SSID: Eltako-ZGW16-IP
Passwort: zgw16-ip
Nachdem man sich mit dem WLAN-Access Point verbunden hat, kann die ELTAKO Connect-App gestartet werden.
Das ZGW16-IP wird automatisch gesucht und in der ELTAKO Connect-App angezeigt. Im Auslieferungszustand muss zunächst ein Zugangspasswort vergeben werden.
Die aktuellen Zählerwerte sowie eine Historie können nun unter dem Menüpunkt 'Zähler' abgerufen werden.
Erläuterung zu den weiteren Konfigurationsmöglichkeiten findest du im weiteren Verlauf der Bedienungsanleitung.

Erstinbetriebnahme und Gerätekonfiguration per Webinterface
Per WLAN: Nachdem die Stromversorgung des ZGW16-IP hergestellt wurde, wird ein WLAN-Access Point bereitgestellt.
SSID: Eltako-ZGW16-IP
Passwort: zgw16-ip
Die IP-Adresse des Geräts ist **192.168.4.1 (WLAN) bzw. 192.168.5.1 (LAN)**
Per LAN (nur ZGW16WL-IP): Im Auslieferungszustand hat der LAN Port die IP Adresse 192.168.5.1
Dazu <http://192.168.5.1> (LAN) oder <http://192.168.4.1> (WLAN) in der Adresszeile eingeben.
Im Auslieferungszustand muss zunächst ein Zugangspasswort vergeben werden.

Verbindung zum WLAN-Access Point

Willkommen

Bitte legen Sie ein neues Passwort fest.

Passwort

Passwort bestätigen

Passwort setzen



Nach dem Einloggen kann über die Menüpunkte die weitere Konfiguration durchgeführt werden:

- System
- Netzwerk
- MQTT
- Geräte
- Modbus

Erfolgt für 4 Stunden kein Zugriff auf die Webseite, wird der Anwender automatisch ausgeloggt.

System

Hier kann dem ZGW16-IP ein geeigneter Name zugewiesen werden.

Geräte-Einstellungen

Geräte-Name

ZGW16W-IP

Speichern

Typ

ZGW16W-IP

Seriennummer

35F0EFB4-7D37-46A0-BBD1-67AB66EF043C

Version

1.1.99

Außerdem ist es möglich, das Zugangs-Passwort zu ändern und das Gerät in den Auslieferungszustand zurücksetzen.
Die Systemzeit kann per NTP (nur bei bestehender Internet-Verbindung) oder manuell gesetzt werden.

Zeiteinstellungen

Datum/Uhrzeit

13.02.2024 17:29

Zeit von NTP-Server beziehen

☐

(NTP inaktiv)

pool.ntp.org

Speichern

Netzwerk

Die LAN-Konfiguration ist nur bei dem ZGW16WL-IP möglich.
Soll WLAN genutzt werden, kann eine Verbindung zu einem vorhandenen WLAN (Station-Mode) konfiguriert werden.
Der Access Point des ZGW16 wird dadurch deaktiviert.

Netzwerk

Schnittstelle

LAN

LAN-Schnittstelle deaktivieren

☐

Bitte sicherstellen, dass nicht alle Schnittstellen deaktiviert sind.
Die Schnittstelle, die zuletzt aktiviert wurde, hat Priorität.

DHCP

aktiv

☐

IP-Adresse

192.168.0.103

Subnetz-Maske

255.255.255.0

Standard-Gateway

192.168.0.103

DNS-Server

192.168.0.1

Alternativer DNS-Server

192.168.4.254

Speichern

DE

Schnittstelle

WLAN

WLAN-Schnittstelle deaktivieren

☐

Bitte sicherstellen, dass nicht alle Schnittstellen deaktiviert sind.
Die Schnittstelle, die zuletzt aktiviert wurde, hat Priorität.

SSID

Home

Nach Netzwerken suchen

Passwort

.....

DHCP

aktiv

☒

IP-Adresse

192.168.178.188

Subnetz-Maske

255.255.255.0

Standard-Gateway

192.168.178.1

DNS-Server

192.168.178.1

Alternativer DNS-Server

0.0.0.0

Speichern

Die WLAN- und die LAN-Schnittstelle können jeweils deaktiviert werden. Keinesfalls sollten beide Schnittstellen deaktiviert werden, da sonst kein Zugriff vom Netzwerk auf das Gerät mehr möglich ist.

MQTT

Unter 'MQTT' kann ein bestimmter MQTT-Broker als Zieladresse für die Daten des Stromzählers definiert werden.

Dabei kann mqttts:// oder mqttt:// genutzt werden. Der Port kann im Bereich 1 – 65535 frei gewählt werden.

Falls vom Broker bereitgestellt, kann optional ein Zertifikat hinterlegt werden.
Der Name für das MQTT-Topic (Default ZGW16-IP) kann ebenfalls angepasst werden.

MQTT-Broker-Einstellungen

Broker URI

mqttts://

my-mqtt-broker

Port

8883

Client-ID

35F0EFB4-7D37-46A0-BBD1-67AB66EF043C

Nutzer

Password

Zertifikat

nicht konfiguriert

Topic

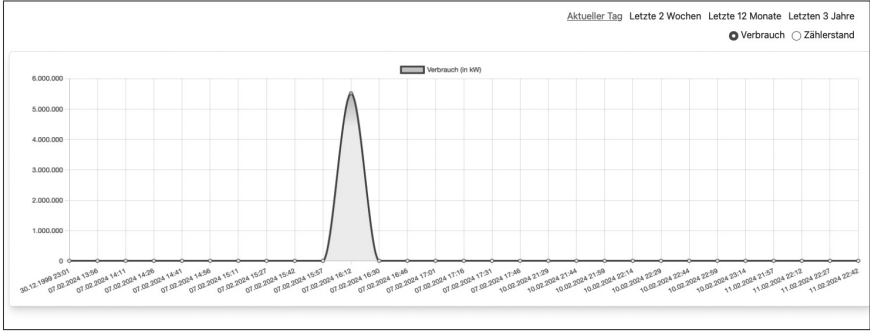
ZGW16-IP

Speichern

Geräte			
Bus-Adresse	An MQTT weiterleiten	Name	Geräte-Typ
1	<input type="checkbox"/>	PV-Anlage	DSZ15DZMOD

Die aktuellen Zählerwerte und die Historie werden durch Aufklappen der Geräteanzeige sichtbar. **Die historischen Daten werden lokal auf dem ZGW16-IP gespeichert.**

Geräte			
Bus-Adresse	An MQTT weiterleiten	Name	Geräte-Typ
1	<input type="checkbox"/>	PV-Anlage	DSZ15DZMOD
<div><div>Voltage of L1 to N</div><div>245,7 Volt</div><div>21.01.2000 02:08</div></div> <div><div>Voltage of L2 to N</div><div>0,0 Volt</div><div>21.01.2000 02:08</div></div> <div><div>Voltage of L3 to N</div><div>0,0 Volt</div><div>21.01.2000 02:08</div></div> <div><div>L1 Current</div><div>0,0 A</div><div>21.01.2000 02:08</div></div> <div><div>L2 Current</div><div>0,0 A</div><div>21.01.2000 02:08</div></div> <div><div>L3 Current</div><div>0,0 A</div><div>21.01.2000 02:08</div></div> <div><div>L1 active power</div><div>0,0 Watt</div><div>21.01.2000 02:08</div></div> <div><div>L2 active power</div><div>0,0 Watt</div><div>21.01.2000 02:08</div></div> <div><div>L3 active power</div><div>0,0 Watt</div><div>21.01.2000 02:08</div></div> <div><div>L1 power factor</div><div>0,9</div><div>21.01.2000 02:08</div></div> <div><div>L2 power factor</div><div>0,0</div><div>21.01.2000 02:08</div></div> <div><div>L3 power factor</div><div>0,0</div><div>21.01.2000 02:08</div></div> <div><div>Total active power</div><div>6,0 Watt</div><div>21.01.2000 02:08</div></div> <div><div>Total power factor</div><div>0,0</div><div>21.01.2000 02:08</div></div> <div><div>Total imported active energy</div><div>0,0 kWh</div><div>21.01.2000 02:08</div></div> <div><div>Total exported active energy</div><div>0,0 kWh</div><div>21.01.2000 02:08</div></div>			



Der maximale Datendurchsatz hängt von der Netzwerkqualität und der Antwortzeit des Brokers ab.

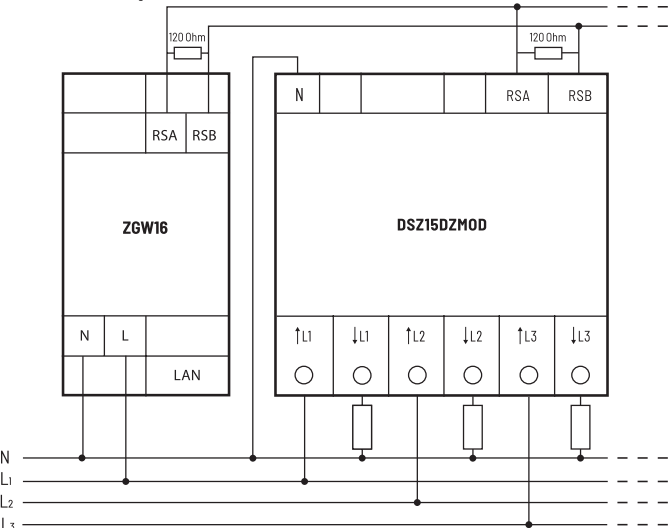
Geräte

Unter 'Geräte' wird der erkannte ELTAKO Modbus-Stromzähler am RS485 Bus mit der Bus-Adresse und dem Zählertyp angezeigt.

Dem Zähler kann ein individueller Name zugewiesen werden, dieser ist auf max. 15 Zeichen begrenzt. Zusätzlich kann hier das Weiterleiten der Zählerdaten per MQTT aktiviert werden.

Technische Daten	
Versorgungsspannung	88-264 V 50-60 Hz
WLAN	2,4 GHz
Sendeleistung	max. 100 mW
Stand-by-Verlust (Wirkleistung):	0,9 W (ZGW16WL-IP)

Anschlussbeispiel



Bedienungsanleitungen und Dokumente in weiteren Sprachen:



<https://eltako.com/redirect/ZGW16WL-IP>

1.  App

2. 

3.  [www.](http://www.eltako.com)

Hiermit erklärt ELTAKO GmbH, dass der Funkanlagentyp ZGW16WL-IP der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung kann über den QR-Code oder die Internetadresse unter 'Dokumente' abgerufen werden.

Zum späteren Gebrauch aufbewahren!

Wir empfehlen hierzu das Gehäuse für Bedienungsanleitungen GBA14.

ELTAKO GmbH
D-70736 Fellbach
Produktberatung und Technische Auskünfte:
 +49 711 943 500 02
 Technik-Beratung@eltako.de
eltako.com