

Ecowitt 12V-Versorgung WS90:

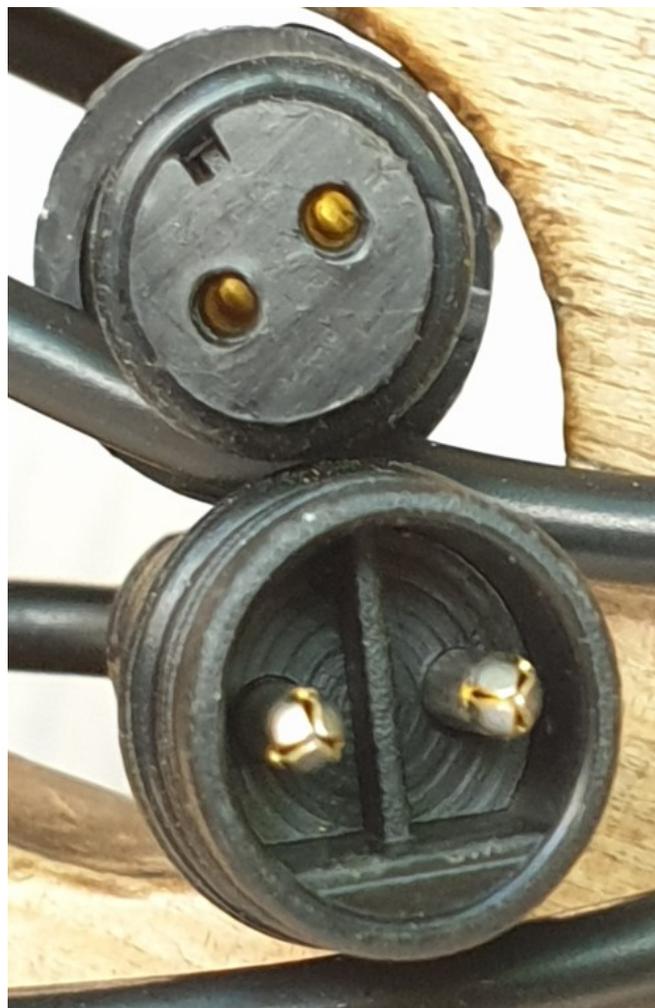
1. Grundsätzliches:

Externe Versorgung hat Sinn, wenn Aufladung durch Solareinheit nicht gewährleistet ist (Winterzeit mit wenig Sonnenscheindauer, Wettereinfluß\Nebel etc.). Batterie übernimmt Versorgung, wenn Kondensator erschöpft ist. Schnee kann Solarpanel abdecken und vorgehenden Zustand auslösen. Die eingebaute Heizung wird über 12V betrieben – zusätzlich zur Grundversorgung des Sensors. Wer sich regelmäßigen Batterientausch ersparen möchte wird 12V Netzgerät einsetzen.

2. Technisches:

Anschlußkabel – Variante mit NG als auch ohne NG ist immer nur Verbindung WS90 mit Netzgerät! Ecowitt bietet kein Verlängerungskabel an, Stecker haben verschiedene Abmessungen, siehe Bild!

Originalstecker:



Kupplung(Buchse) im Bild oben: Anschluß bei WS90 Durchmesser 9mm !

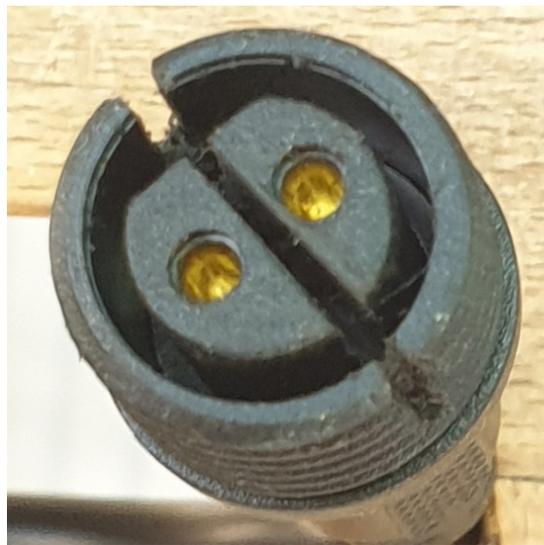
Stecker im Bild unten: Anschluß an Netzteil Durchmesser 11mm

Der im Bild sichtbare Steg im unteren Steckerteil ist besonders – und unbedingt zu beachten.

Das Ecowitt-Kabel (entweder mit Netzteil oder einzeln) ist nicht für Verlängerungen aus Originalteilen vorgesehen. Es ist daher vor dem Kauf unbedingt genau die benötigte Kabellänge zu ermitteln: 10 oder 20m stehen zur Verfügung. Längere Zuleitung wird nicht möglich sein, zudem erschöpft sich die Leistungsübertragung aufgrund des hohen Kabelwiderstandes beim Originalkabel.

Dem Stecker, der in das Netzteil paßt entspricht Steckverbinder 16AWG (innen 11mm bzw. 13mm, außen 16mm, der zB. bei A..n erhältlich ist, ebenso ein Verlängerungskabel (übrigens häufig mit größerem Drahtquerschnitt) mit Stecker und Buchse. Die Buchse kann\muß bearbeitet werden, um in den Anschluß des Netzgerätes zu passen: Wie im folgenden Bild ersichtlich, wird mit Säge mittig zwischen den Buchsenhülsen ein etwa 7mm tiefer Schlitz geschnitten, der dann mit einer Schlüsselfeile etwas breiter gemacht wird. Dieser Schlitz sollte 4mm vor dem Grund der Buchse enden, damit Überwurfmutter noch genügend Material zur Abdichtung hat.

Das Verlängerungskabel kann dann zwischen Netzteil und Originalkabel verwendet werden.

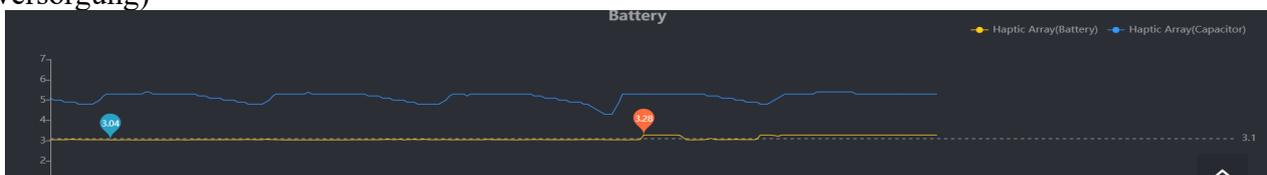


Eine 9mm Buchse\Kupplung, die in den Anschlußteil der 12v-Versorgung WS90 paßt konnte nicht gefunden werden – vielleicht hat dazu jemand weitere Erfahrungen.

Jedenfalls ist die 12V-Versorgung etwas kompliziert:

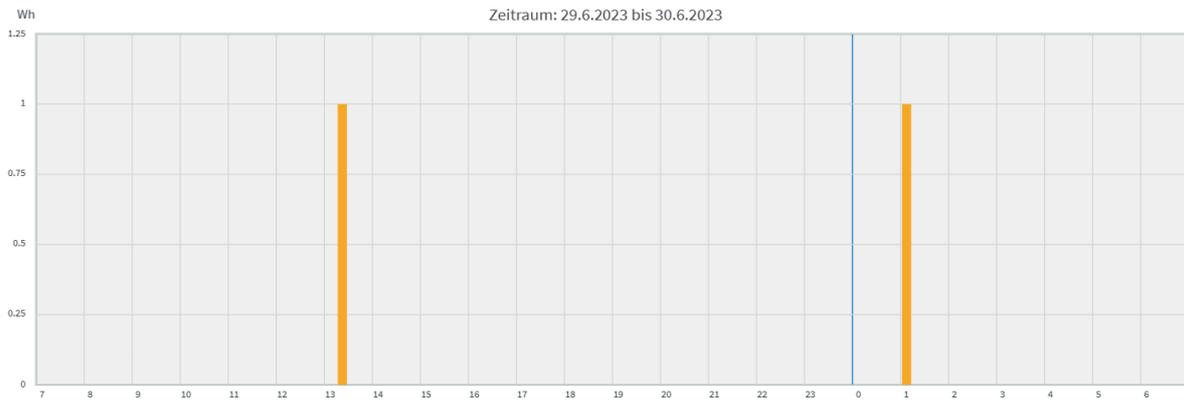
Das Original-Netzteil liefert ca. 12,30V. Versuche, WS90 mit 12V aus anderer Quelle (hier Solaranlage 12V) scheiterten, nur Original-Netzteil schaffte die Versorgung.

Ob Versorgung klappt ist – bei meinem WS90 – an der Spannungsangabe aus ecowitt.net ersichtlich: Spannung Batterie steigt um ca. 0,2V an – siehe folgendes Bild (kleine Erhebung der gelben Linie; 1. Erhebung: Testweises Anlegen der Spannung, 2. Erhebung: durchgehende Versorgung)



Zudem sinkt die Kondensatorsspannung nicht ab, blaue Linie – siehe letzter Abschnitt

Leerlauf-Verlustleistung des Originalnetzteiles ist 0, während des Normalbetriebes, wenn Solarleistung ausreicht wird auch keine Leistung angefordert, Leistungsaufnahme des Netzteiles ist also 0, wenn kein Bedarf – siehe folgende Verbrauchsgraphik (fritz smarthome).



Netzteil hebt die Batterie-Spannung um 0,2V an; in meinem Falle sind 2 Lithiumakkus 1,5V verwendet.

Meiner Meinung ist es sinnvoll, das (Original-)Netzteil zu verwenden, weil es die korrekte Spannungsversorgung anbietet und nur im Bedarfsfall Energie aus dem 230V-Netz bezieht und Freihalten der Oberfläche gewährleistet.

Wie hoch die tatsächliche Leistungsaufnahme bei Heizbetrieb letztlich sein wird sollte der Anlaßfall im kommenden Winter zeigen; derzeit ist diese Angabe nicht verfügbar.

3. Begründende Überlegung: Wenn Solarpanel längere Zeit (Nebel, Schnee...) ausfällt fällt letztlich Kondensator aus = Batteriebetrieb = ungewisse Betriebslänge = WS90 außer Betrieb, wenn Spannung zu gering = keine Wetterdaten. (eventuell den Unter-Spannungswert der Batterie als Alarm einstellen)

Wenn WS90 zB. schwer/er erreichbar montiert ist Batteriewechsel durchaus herausfordernd (außerdem Batteriefach aufschrauben...usf.!))

4. Einschränkung:

Versorgung ist nur möglich, wenn

- 230V verfügbar,
- Leitungslänge 12V-Kabel unter 20m

(hier kann nur mithilfe eines 230-Verlängerungskabels – **Feuchtraumbedingungen beachten!!!** **Nässeschutz der Verbindungen** - das Netzteil näher an WS90 gebracht werden.)