



Pflanzenphysiologie

Xylemfluß-Sensoren

Energieverbrauch



Überlegungen zum Stromverbrauch von UP-Saftflußsensoren, Art. x600M_BS und gleichartig:

Beim SapflowSystem verwenden wir eine Reihenschaltung von maximal 3 Sensoren. Der Stromverbrauch wird daher durch die Konstantstromquelle bestimmt. Egal ob 1,2, oder 3 Sensoren angeschlossen ist, wird die Konstantstromquelle immer knapp 100mA verbrauchen (bei 12Vdc Versorgung). Wenn keine Sensoren angeschlossen sind, dann verbraucht, die Konstantstromquelle diese Energie. Bei den TDP-Sensoren sind die Sensoren parallel angeschlossen und durch jeden fließt der Heizstrom parallel, deshalb haben wir dort mehr Stromverbrauch.

Da die Constant-Heating-Methode über 24h konstant heizt, haben Sie je Konstantstromquelle 24h x 100mA Dauerverbrauch = 2,4Ah/Tag.

In jedem PROSALOG ist eine Konstantstromquelle integriert. Der zusätzliche Stromverbrauch des Datenloggers trägt zum Verbrauch nur wenig bei.

Wenn der Logger schläft sind es ca. 30µA. Wenn der Logger wach ist (zu jeder Messung) sind es ca. 30mA). Während einer Messung ist der Datenlogger ca. 8s wach.

Beispiel: 10minLogintervall -> $6 \times 24 = 144$ Mal pro Tag eine Messung x 8s x 30mA = 34560 mAs=0,6 mAh/Tag.

Es reicht also zur Abschätzung den Verbrauch der Konstantstromquelle zu berücksichtigen.

Verantwortlich: Dr. Silke Schweighoefer
Stand: 23.02.2011