

ProBee - Anleitung zur Anwendung der Bienenstockwaage mit einem Temperatur- und Akustiksensoren


Die Beutenwaage ist ein Gerät, das aus zwei Leisten und einer Plastikbox mit einem Kombiniertes besteht, der an den Sender angeschlossen ist. Die Installation besteht darin, die Leisten so unter den Bienenstock zu legen, dass die an den Rutschkanten sichtbaren Distanzschrauben unten sitzen. Schließen Sie dazu die Kombinationsbox an den Sender an. Alles ist inkl. die Anschlüsse sind wasserdicht, aber nicht zum dauerhaften Absinken im Wasser vorgesehen. Daher ist es nicht angebracht, sie direkt auf dem Boden zu platzieren, wo die Gefahr von Regenpfützen besteht, sondern zumindest etwas erhöhten Boden. Die Senderbox enthält 3 kleine Sonnenkollektoren und muss so positioniert werden, dass sie für maximale Zeit direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist. Die optimale Position befindet sich in einem Winkel von ungefähr 60 Grad zur Horizontalen. Wenn diese Bedingung nicht erfüllt ist, kann es an bewölkten Tagen der Wintermonate (November - Februar) zu Geräteausfällen kommen.


Ein Akustik- und Temperatursensoren (quadratisches Modul am Ende des Flachkabels) ist ebenfalls mit dem Sender verbunden, der in den Bienenstock zwischen den Waben eingesetzt wird. Um die Temperatur des Bienenneustes zu messen, befindet sich seine beste Position oben im Brutnest. Das Flachbandkabel vom Sensor ist für das direkte Einklemmen zwischen Zargen ausgelegt. ACHTUNG !!! In jedem Fall kann das angeschlossene Rundkabel nicht eingeklemmt werden - es muss sich bereits außerhalb des Bienenstocks befinden.


Der Sender wird eingeschaltet geliefert und seine Batteriekapazität ermöglicht einen Betrieb von ca. 1 Woche ohne Aufladung. Wenn die Spannung unter den Mindestschwellenwert fällt (den ProBee dem Benutzer rechtzeitig über den Info-Kanal mitteilt - siehe Hilfe in den Downloads), schaltet sich der Sender aus, aber die Solarmodule können den Akku weiterhin wiederbeleben. In diesem Fall schaltet sich der Sender wieder ein. Nur wenn der Sender vor Sonnenlicht geschützt werden soll, muss er ausgeschaltet werden, damit er nicht mit einer entladenen Batterie gelagert wird. Dies kann durch Abschrauben des transparenten Deckels und Schalten des Schalters Nr. 1 in der Mitte der Platine (in Richtung Nr. 1) erfolgen.

Die Zentrale ist ein Gerät, das in regelmäßigen Abständen (normalerweise alle 10 Minuten) Daten von allen zugewiesenen Sendern im Bienenstand sammelt und an den ProBee-Webserver sendet. Dort werden die Daten analysiert und die Ergebnisse dem Benutzer in seinen Datensätzen in der Bienenstockansicht angezeigt (Elemente Temperatur, Gewicht, Status - ihre Anzeige - siehe Hilfe erneut). Die Zentraleinheit sollte nur wenige zehn Meter von den Sendern entfernt und über ein Verlängerungskabel - das Solarpanel - mit ihr verbunden sein. Ihre Position muss den gleichen Regeln wie oben für die Sender entsprechen. Die Zentrale hat ihren Hauptschalter, um es einzuschalten. Darüber hinaus gibt es kleine Steuertasten, deren Bearbeitung wir nicht empfehlen. Sie werden zum Einstellen einiger Parameter durch einen qualifizierten Benutzer verwendet, und falsche Einstellungen können dazu führen, dass der Vorgang gestoppt wird.

Nach der physischen Installation der Sender und dem Einschalten der Zentrale ist es ratsam, auf dem Display zu überwachen, ob die Zentrale über ein ausreichendes GSM-Signal (Wert bis zu 100 dBm) verfügt und ob die Verbindung mit allen Sendern erfolgreich war. In diesem Fall ist die Installation abgeschlossen und nach einigen Minuten werden die ersten Daten im ProBee-Weblog angezeigt.

Damit der Benutzer die Ausgänge der oben genannten Geräte sehen kann, müssen diese Geräte den entsprechenden Bienenstöcken und Bienenständen zugeordnet werden. Dies erfolgt im Abschnitt Sensoren (im Menü Extras / Sensoren), indem Sie auf das Stiftsymbol  in der ersten Spalte klicken und aus der Liste der Bienenstöcke in der zweiten Spalte auswählen. Wir ordnen die Waage mit dem Temperatur- / Akustiksensoren dem Bienenstock und dem Bienenstand zu, die Zentrale dem Bienenstand.

Nach der Zuweisung muss gewartet werden, bis das Gerät mindestens zwei Werte gesendet hat (innerhalb weniger Minuten nach der Zuweisung). Anschließend wird der letzte gemessene Wert in der Liste der Bienenstöcke (im Menü Bienenstöcke nach einer möglichen Bienenstandauswahl) in den Spalten Temperatur / Gewicht / Status angezeigt. Nachdem Sie auf die Wertschaltfläche geklickt haben, können Sie das Diagramm anzeigen (nachdem Sie frühestens zwei Messungen aus der Zuordnung erhalten haben). In der oben genannten Sensorliste steht nach dem Klicken auf das Symbol  eine tabellarische Verlaufsangabe zur Verfügung.

Die ProBee-Anwendung kann kritische Sensorwerte über sogenannte Info-Kanäle benachrichtigen. Der Kanal muss zuerst im Abschnitt Extras / Infokanäle erstellt werden, indem Sie auf „*Neuen Informationskanal erstellen*“ klicken, einen Namen, eine E-Mail-Adresse oder eine Telefonnummer eingeben und prüfen, wohin Nachrichten gesendet werden sollen (ob an die angegebene E-Mail, das angegebene Telefon oder beides). Klicken Sie dann im Abschnitt Sensoren (Menü Extras / Sensoren) auf das Stiftsymbol  in der ersten Spalte, um den entsprechenden Kanal festzulegen, indem Sie ihn in der Spalte Alarmkanal auswählen. Für jeden Sensor können mehrere Sensoren auf denselben oder einen anderen Kanal eingestellt werden. ProBee sendet nicht nur einen Alarm, wenn einige kritische Werte auftreten (z. B. Gewichtsänderung von mehr als 10 kg, Bewegung des GPS-Trackers), sondern erstellt auch einen außergewöhnlichen Schnappschuss von allen möglichen Bienenstandkameras.