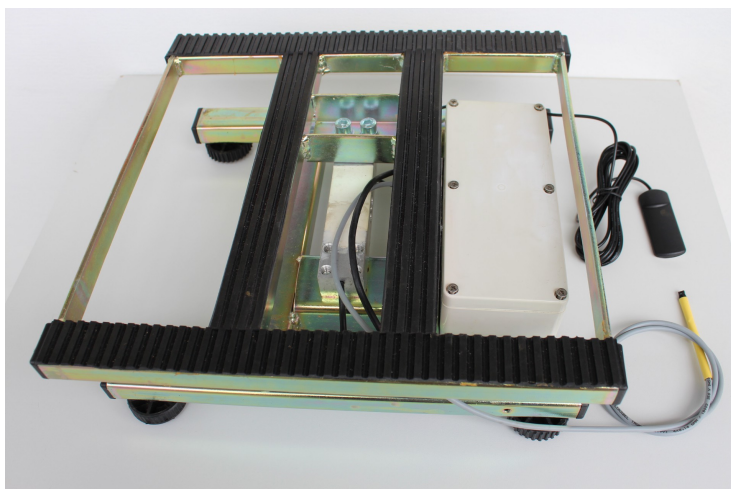


WAGA PASIECZNA ULWAG V1R0



Opis wagi do monitorowania stanu ula pszczelarskiego w technologii GSM SMS/ GPRS

Waga pasieczna wykonuje pomiary wagi ula oraz parametrów pogodowych, czyli temperatury otoczenia, wilgotności otoczenia oraz stanu baterii zasilającej wagę oraz wysyła wyniki pomiarów w treści SMS'a na telefon komórkowy pszczelarza.

Przykładowy SMS wysłany przez wagę:

Nr=11

06:00 _33.01kg _11C _81% _4.00V

12:00 _35.22kg _21C _82% _4.00V

16:00 _36.48kg _25C _72% _4.00V

20:00 _35.24kg _21C _70% _4.00V

SQ=26

Nr=11 – numer wagi, możliwy do zmiany przez użytkownika;

06:00,12:00,16:00, 20:00 – godzina pomiaru (zapisana na stałe), waga „budzi się”, dokonuje pomiaru i po 30 sekundach „zasypia”, o godzinie 20:00 zostaje wysłany SMS ;

33.01kg, 35.22kg, 36.48kg, 35,24kg - waga ula;

11C, 21C, 25C, 21C – temperatura otoczenia ula;

81%, 82%, 72%,70% - wilgotność względna w otoczeniu ula;

4.00V – napięcie akumulatora zasilającego elektronikę wagi;

SQ=26 - siła sygnału GSM w pobliżu wagi w zakresie od 0 do 31 (0 sygnał naj słabszy, 31 sygnał najmocniejszy);

I. Pomiar wagi ula wykonywany jest w kg i może być prezentowany na dwa sposoby:

1. po tarowaniu wagi bez ula (bez obciążenia wagi):

- po wytarowaniu wagi bez obciążenia ulem ustawiamy ul na wadze; następne odczyty wagi będą wskazywały aktualną wagę ula, np. 65.03 kg, 78,12 kg;

2. po tarowaniu wagi z ulem (z obciążeniem wagi ulem):

- po umieszczeniu ula na wadze wykonujemy tarowanie wagi; następne odczyty wagi będą wskazywały przyrosty lub ubytki wagi ula w stosunku do wagi ula uznanej jako zero przy tarowaniu, np. zmiany wagi +2,64 kg, -7,48 kg;

II. Pomiar temperatury dokonywany jest w otoczeniu ula i podawany jest w stopniach Celsjusza [0C];

III. Pomiar wilgotności dokonywany jest w otoczeniu ula i podawany jest jako wartość względna [0 ... 100];

IV. Pomiar napięcia akumulatora zasilającego wagę wyrażonego w [V], np. 3,93[V]; napięcie poniżej 3,2 [V] powoduje wyłączenie wagi spod zasilania w celu ochrony akumulatora przed uszkodzeniem – jest to sygnał dla pszczelarza, aby odpowiednio wcześniej wymienić akumulator;

V. Pomiar siły sygnału GSM - ma bardzo duże znaczenie dla określenia miejsca postawienia wagi z ulem kontrolnym, można łatwo znaleźć w terenie miejsce, gdzie jest największa siła sygnału, siłę sygnału określa się z zakresu od 1 do 31 (1 - najmniejsza siła sygnału, 31 - największa siła sygnału);

Waga dokonuje czterech pomiarów o określonych godzinach w ciągu doby: 6.00, 12.00, 16.00 i 20.00. O godzinie 20.00 zostaje wysłany SMS z zestawem pomiarów z czterech godzin na telefon komórkowy pszczelarza.