

Návod na obsluhu

GSM Monitor včelích ú'ov FILIP-WG

(Dreveno-nerezová ú'ová váha pre
váženie včelích ú'ov s diaľkovým
prenosom a LED displejom)



beehive.operchip.com
<http://www.operchip.com/beehive/index.php/site/index>
www.operchip.org:8069/shop
<https://www.facebook.com/sledujtevčely>

Stránka o včelích váhach.
WEB rozhranie pre hardvér.
Elektronický obchod.
Facebook

1. POPIS.....	5
2. VLASTNOSTI	5
2.1. SÚHRN ĎALŠÍCH FUNKCIÍ A VLASTNOSTÍ.....	6
2.2. PRÍKLAD POUŽITIA	7
2.3. PREPÍNANIE MÓDU FILIP-WG	7
3. POPIS JEDNOTLIVÝCH ČASTÍ	8
4. TECHNICKÉ PARAMETRE.....	9
5. INŠTALÁCIA A UVEDENIE DO PREVÁDZKY.....	10
5.1. ROZBALENIE, ZOSTAVENIE A PRÍPRAVA NA PREVÁDZKU	10
5.2. INŠTALÁCIA SIM KARTY – PRVÉ ZAPOJENIE	10
5.3. ZABEZPEČOVACÍ SYSTÉM	10
5.4. PRACOVNÉ STAVY.....	11
5.5. AKTIVÁCIA	12
5.6. INŠTALÁCIA POD ÚĽ	13
5.7. KONTROLA ZAPOJENIA A STAVU	13
6. PRIPOJENIE PRÍSLUŠENSTVA.....	13
6.1. ZAPOJENIE ZDROJA EXTERNÉHO NAPÁJANIA	13
6.2. ZAPOJENIE ZABEZPEČOVACIEHO VSTUPU – MAGNETICKÝ KONTAKT A SIRÉNY	14
6.3. ZAPOJENIE EXTERNEJ GSM ANTÉNY.....	14
6.4. ZAPOJENIE VÁŽIACEJ PLOŠINY 2	15
7. PREHĽAD SMS OVLÁDANIA A MONITOROVANIA.....	15
8. ZÁKLADNÉ VÝROBNÉ NASTAVENIA	20
9. SMS PRÍKAZY PRE NASTAVENIE VÁHY	20
9.1. NASTAVENIE JAZYKA	21
9.2. NASTAVENIE TELEFÓNNEHO ČÍSLA.....	21
9.3. VYMAZANIE TELEFÓNNEHO ČÍSLA	22
9.4. NASTAVENIE DÁTUMU A ČASU.....	22
9.5. NASTAVENIE ČASOVEJ ZÓNY	22
9.6. VÝPIS NASTAVENIA ČASOVEJ ZÓNY	22
9.7. ZAPNUTIE / VYPNUTIE NTP	22
9.8. NASTAVENIE NTP SERVERA	23
9.9. VÝPIS NASTAVENÍ NTP	23

9.10.	NASTAVENIE ČASOVAČA	23
9.11.	NASTAVENIE KOĽKO VÁH JE AKTÍVNYCH	24
9.12.	NASTAVENIE TARY PRE VÁHU	24
9.13.	NASTAVENIE PARAMETROV PRE SLEDOVANIE HMOTNOSTI	25
9.14.	NASTAVENIE PARAMETROV PRE SLEDOVANIE TEPLoty	26
9.15.	NASTAVENIE PARAMETROV PRE SLEDOVANIE VLHKOSTI	26
9.16.	NASTAVENIE PARAMETROV PRE SLEDOVANIE STAVU AKUMULÁTORA	27
9.17.	ZAPNUTIE / VYPNUTIE AKCELEROMETRA	27
9.18.	NASTAVENIE PARAMETROV AKCELEROMETRA	27
9.19.	ULOŽENIE UŽÍVATEĽSKÝCH NASTAVENÍ	27
9.20.	NAČÍTANIE UŽÍVATEĽSKÝCH NASTAVENÍ	27
9.21.	NASTAVENIE TELEFÓNNEHO ČÍSLA PRE ZISŤOVANIE KREDITU	28
9.22.	ZMENA TEXTU PRÍKAZU	28
9.23.	ZMENA TEXTU PRE ODSIELATEĽA	29
9.24.	ZMENA TEXTU PRE INFORMOVANIE O UDALOSTI	29
9.25.	NASTAVENIE APN, MENA A HESLA PRE PRÍSTUP NA INTERNET	29
9.26.	ZAPNUTIE / VYPNUTIE POSIELANIA DÁT NA WEB SERVER - INTERNET	30
9.27.	ZAPNUTIE / VYPNUTIE POSIELANIA DÁT NA EMAIL	30
9.28.	NASTAVENIE EMAILOV	30
9.29.	VYMAZANIE EMAILOV	31
10.	AUTOMATICKÉ INFORMAČNÉ SMS	31
10.1.	AKTIVÁCIA („ZOBUDENIE“) VÁHY MAGNETOM	31
10.2.	VYPNUTIE / ZAPNUTIE POSIELANIA SMS INFO SPRÁV	31
10.3.	NASTAVENIE INFORMAČNÝCH SPRÁV SMS INFO	32
10.4.	VYMAZANIE NASTAVENEJ SMS INFO SPRÁVY	32
11.	ŽIADOSTI O INFORMAČNÉ SMS	33
11.1.	VERZIA – VÝROBNÉ DÁTA	33
11.2.	VYŽIADANIE SILY GSM SIGNÁLU	33
11.3.	VÝPIS NASTAVENÝCH TELEFÓNNYCH ČÍSEL	33
11.4.	VYŽIADANIE AKTUÁLNYCH NAMERANÝCH ÚDAJOV	34
11.5.	VYŽIADANIE AKTUÁLNEHO NASTAVENIA VÁHY	34
11.6.	VYŽIADANIE AKTUÁLNEHO NASTAVENIA VÁHY PRE VÁHOVÚ PLOŠINU 2	34
11.7.	VYŽIADANIE VÝPISU NASTAVENÝCH SMS INFO	34

11.8.	VYŽIADANIE STAVU NASTAVENIA AKCELEROMETRA	35
11.9.	VYŽIADANIE STAVU KREDITU	35
11.10.	VYŽIADANIE TEXTOV ZOZNAMU PRÍKAZOV	35
11.11.	VÝPIS NASTAVENÝCH EMAILOV	35
12.	ALARMY	35
12.1.	ZAPNUTIE / VYPNUTIE ALARMOVÝCH SMS	36
12.2.	HMOTNOSŤ ALARM SMS.....	36
12.3.	TEPLOTA ALARM SMS	36
12.4.	VLHKOSŤ ALARM SMS	37
12.5.	AKUMULÁTOR ALARM SMS.....	37
12.6.	SILA GSM SIGNÁLU ALARM SMS.....	37
12.7.	AKCELEROMETER ALARM SMS – OTRASOVÝ SENZOR.....	37
12.8.	NÍZKY KREDIT ALARM SMS	37
12.9.	ZABEZBEČOVACÍ VSTUP – MAGNETICKÝ KONTAKT	37
12.10.	ZABEZPEČOVACÍ VÝSTUP - SIRÉNA	38
13.	CHYBOVÉ SMS SPRÁVY.....	38
14.	MONITOROVANIE CEZ WEB STRÁNKU NA INTERNETE.....	38
14.1.	REGISTRÁCIA NA WEB STRÁNKE	38
14.2.	PRIHLÁSENIE NA WEB STRÁNKU	39
14.3.	INFORMÁCIE O VÁHE ZOBRAZOVANÉ NA WEB STRÁNKE:	39
15.	NASTAVENÉ TELEFÓNNE ČÍSLA.....	44
16.	VÝROBNÉ ČÍSLO, VÝROBNÝ KÓD, PÁROVACÍ KÓD	45

1. POPIS

Multifunkčné vážiace zariadenie FILIP-WG (v texte ďalej FILIP-WG) je vyvinuté na základe špecifických požiadaviek a praktických potrieb včelárov. Jeho hlavnou úlohou je meranie, spracovanie, uloženie a následný prenos aktuálne nameraných údajov k užívateľovi prostredníctvom GSM spojenia (mobilná telefónna sieť) bez toho, aby musel včelár osobne navštíviť miesto alebo včelnicu, na ktorej je zariadenie v prevádzke. FILIP-WG je určené na inštaláciu pod tzv. referenčné úľe. Namerané údaje potom včelár využíva pre zefektívnenie práce a včasné zabezpečenie potrebných včelárskych úkonov na včelnici. Služí zároveň aj ako zabezpečenie úľa a včelínu pred nepovolaným vstupom s možnosťou pripojenia sirény.

K FILIP-WG je možné pripojiť 5m káblom s konektorom ešte jednu vážiacu plošinu bez elektroniky.



2. VLASTNOSTI

FILIP-WG automaticky meria, ukladá a odosiela nasledovné informácie:

Hmotnosť – váži hmotnosť úľa/úľov

Teplota – združený snímač **SHTC** – na meranie vonkajšej teploty

Vlhkosť – združený snímač **SHTC** meria vlhkosť prostredia

Pohyb, náraz – zariadenie (akcelerometer) je schopné detekovať pohyb, alebo náraz

Stav akumulátora – informuje o stave nabitia akumulátora

Alarmové stavy – na základe nastavených parametrov odosiela alarmové SMS správy, emaily a záznamy na WEB, alebo prezváňa na mobil.

Komunikácia a nastavenie je možné cez SMS správy odosielané na FILIP-WG. Sledovať stav zariadenia je možné pomocou prijatých SMS



správ, emailov, alebo cez Internet na web stránke. Základné parametre sa nastavujú pomocou akéhokoľvek mobilného telefónu cez SMS správy.

Všetky namerané veličiny, ako aj alarmové stavy sú posielané na akýkoľvek zadaný mobilný telefón cez SMS správy a prezvonením na mobilný telefón v prípade narušenia zabezpečenia.

Prenos údajov na WEB server je zabezpečený cez GSM dátové spojenie.

Pri aktivácii internetovej služby môže užívateľ na príslušnej webovej stránke sledovať všetky merania, stav, alarmové správy a nastavenia váhy.

Pri aktivácii emailu, môže užívateľ sledovať cez email pravidelné informácie o stave a alarmové stavy.

Súčasťou váhy je akcelerometer, ktorý sníma akýkoľvek pohyb (posun, náraz) a informuje o tom včelára. K dispozícii je jeden vstup (pre napojenie napr. spínača otvorenia dverí do včelína s okamžitým poslaním varovnej SMS) a jeden beznapätový výstup na zopnutie ďalších zariadení (svetlo, húkačka, fotopasca a pod.)

Váha môže byť napájaná zo vstavaného akumulátora, alebo z externého zdroja. Dobíjanie akumulátora je možné aj cez solárny panel.

2.1. SÚHRN ĎALŠÍCH FUNKCIÍ A VLASTNOSTÍ

Zariadenie môže fungovať aj bez aktivovanej SIM karty. Po priložení magnetu na zadnej strane FILIP-WG bude na displeji zobrazená hmotnosť po dobu 1 minúty a potom bude na displeji zobrazený text "noOP" a potom prejde zariadenie do režimu spánku až do doby, kým nebude opäť priložený magnet.

Funkčnosť s aktivovanou SIM kartou. Po priložení magnetu na zadnej strane FILIP-WG bude na displeji zobrazená hmotnosť po dobu 2 minút a váha bude aktívna 30min. Po tomto čase prejde do režimu spánku až do doby, kým nebude opäť priložený magnet alebo sa váha nezobudí sama od časovača alebo alarmu. Ak bude priblížený magnet na dobu 10 sekúnd ak je váha aktívna (LED dióda na zadnom paneli blikne rýchlo po sebe 6x a displej vypíše správu "FSLP"), prejde zariadenie do stavu vypnutia. Kde bude spotreba na úrovni 125uA trvale. Ďalším priložením magnetu sa zariadenie opäť aktivuje a aktivuje sa LED displej na 2 minúty.

Ak je zariadenie aktivované a bude priložený opäť magnet na krátku dobu, blikne LED dióda rýchlo po sebe 3x a na displeji bude vypísaná správa "SLP" a po dobu 2 minút bude LED displej zobrazovať hmotnosť.

Potom prejde zariadenie do režimu spánku.

Ak bude na LED displeji vypísaná správa "noSIG", znamená to slabú intenzitu GSM signálu. FILIP-WG môže ale nemusí správne posielat' SMS, emaily alebo dáta na WEB server.

Ak bude na LED displeji vypísaná správa "noOP", nie je dostupný operátor v GSM sieti - môže byť slabý GSM signál. Po tomto výpise sa FILIP-WG automaticky vypne.

GSM monitor včelích úľov sa po spustení automaticky pripojí ako webový klient na web server. Musí byť na SIM karte aktivovaný internet a na GSM monitore včelích úľov zapnuté povolenie používať web. Spustenie je prevedené priložením magnetu ku značke na zadnej strane FILIP-WG.

Cez WEB <http://www.operchip.com/bee hive/> po registrácii a prihlásení je možné zariadenie monitorovať a zobrazovať historické záznamy spracované vo forme grafov a tabuliek. Historické záznamy je možné exportovať.

Merané hodnoty a prekročenia nastavených hodnôt merá v nastavených intervaloch a ukladá do lokálnej pamäti. Napr. každé dve hodiny. Mimo meraní je zariadenie v stave spánku a nepracuje.

V nastavenom intervale pre zobudenie GSM modemu posielajú namerané hodnoty na WEB server. Napr. raz za deň. Ak je nastavený aspoň jeden čas pre posielanie pravidelných SMS alebo Emailov, nie je potrebné nastaviť zobudenie modemu. Z výroby je táto funkcia vypnutá.

Je možné nastaviť aj 8 rôznych časov, ktoré sa budú opakovať po 24 hodinách, kedy bude zariadenie posielat' cez SMS alebo Email aktuálny stav.

V prípade narušenia zabezpečenia, je okamžite posielaný alarm cez SMS alebo Email, WEB a prezvára telefón. Aj keď bolo zariadenie v stave spánku.

Pre ovládanie je prístupných 5 telefónnych čísiel. Jedno telefónne číslo slúži na konfiguráciu, žiadosti, informačné SMS, udalosti a alarmy. 4 telefónne čísla na konfiguráciu a žiadosti. Na dva telefónne čísla je prezváňané v prípade alarmu.

Ak bude batéria vybitá pod 30% svojej kapacity, zariadenie pošle SMS správu alebo email o nízkom stave kapacity batérie.

Ak je batéria vybitá pod 10%, GSM modem bude dočasne vyradený z prevádzky, ale merania budú prebiehať aj naďalej a ukladať do lokálnej pamäti. Ak stúpne napätie batérie nad 40%, GSM modem obnoví svoju činnosť. Merané dáta nebudú stratené.

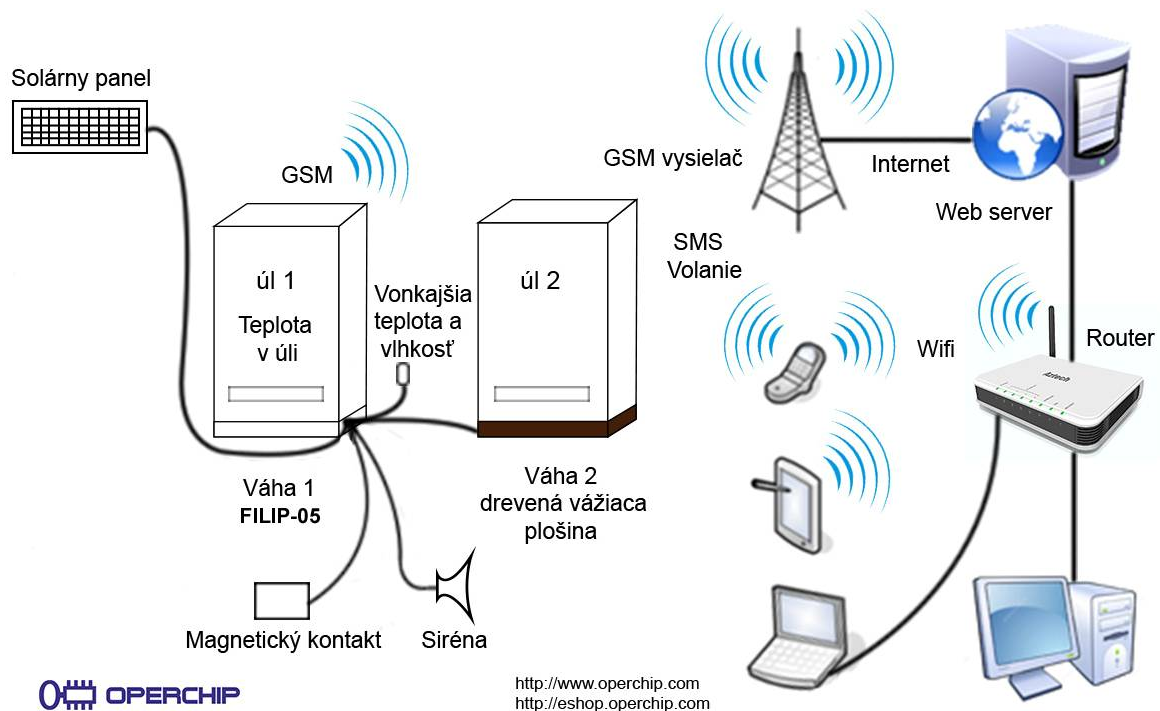
Ak bude batéria vybitá na 0%, zariadenie prejde do stavu vypnutia. Zapnúť sa bude dať iba priložením magnetu, ale predtým musí byť dobíť batéria. Takto je zabezpečená ochrana proti zničeniu batérie úplným vybitím.

Výmena akumulátora a vkladanie SIM karty do elektroniky je ľahko sprístupnené.

V prípade slabého GSM signálu, je možné pripojiť silnejšiu GSM anténu.

2.2. PRÍKLAD POUŽITIA

Principiálna schéma funkčnosti celého systému pre monitorovanie včelích úľov.



Je možné zapojiť iba tie komponenty, ktoré sa budú používať. Napríklad váhu pre jeden včelí úľ so senzorom pre teplotu v úli. Zariadenie sa potom bude používať formou SMS a voliteľne monitorovať cez email a WEB rozhranie.

Obrázok zobrazuje plnú funkčnosť systému pre monitorovanie a zabezpečenie dvoch včelích úľov. Web server je vzdialený **Cloud**, spoločný pre všetky monitorovania včelích úľov. Užívateľ musí disponovať minimálne jednou váhou FILIP-WG, jedným včelím úľom a mobilným telefónom. Ak chce využívať služby cloudu (nie je to podmienka), musí sa zaregistrovať zdarma na web stránku www.operchip.com/beehive.

2.3. PREPÍNANIE MÓDU FILIP-WG

FILIP-WG môže pracovať v dvoch módoch:

Ako **jednoduchá váha** v móde DISP, ktorá nezapína GSM modul a hmotnosť a stav batérie môžete odčítať iba na červenom LED displeji. V tomto móde sú neustále vykonávané pravidelné merania a ukladané do pamäti váhy v nastavených intervaloch, ktoré sa dajú nastaviť v móde GSM pomocou SMS správy napríklad "timer=60,0" - merania budú vykonávané každú hodinu. V prípade že bude nastavené meranie iba raz za 24

hodín, kapacita pamäti váhy vystačí na záznamy na viac ako 1,5 roka. Ak váhu prepnete do módu GSM s aktivovanou chip SIM a zapnete WEB vo váhe, celá história sa stiahne na WEB server a budete mať ku nej prístup. Prepnutie z tohoto módu do módu GSM sa dá realizovať priložením magnetu k váhe na dobu dlhšiu ako 10 sekúnd v čase keď je váha aktívna. Na displeji bude vypísaný text "FSLP" a váha sa vypne. Opätovným priložením magnetu váhu zobudíme a bude už pracovať v móde GSM.

V **móde GSM** je podporovaná celá funkčnosť váhy. V prípade že nebude aktivovaná chip SIM vo váhe, váha vypíše na displeji text "noOP" - nie je dosiahnuteľný mobilný operátor. Ak je chip SIM vo váhe aktívna a na displeji sa zobrazí text "noSG" alebo "noOP" je pravdepodobne slabý signál mobilného operátora. Treba založiť silnejšiu anténu alebo váhu prepnúť do módu DISP. Váha bude uskutočňovať pravidelné merania aj keď nie je dostupný mobilný operátor a hneď ako bude dostupný, stiahne namerané dáta z váhy na WEB server a budete mať ku ním prístup. Prepnutie z tohoto módu do módu DISP sa dá realizovať priložením magnetu k váhe na dobu dlhšiu ako 10 sekúnd v čase keď je váha aktívna. Na displeji bude vypísaný text "FSLP" a váha sa vypne. Opätovným priložením magnetu váhu zobudíme a bude už pracovať v móde DISP. Na displeji sa krátko zobrazí text "dISP" pre informáciu v akom móde sa váha nachádza.

Trvalé vypnutie váhy docielite priložením magnetu k váhe na dobu viac ako 10 sekúnd v čase keď je váha aktívna. Na displeji sa zobrazí text "FSLP" a váha sa trvalo vypne. Zapnutie sa dá realizovať opätovným priložením magnetu.

Prepínanie módov váhy je možné aj pomocou SMS ak je váha v móde GSM. Príkaz "reset=0" váhu prepne z módu GSM do módu DISP.

3. POPIS JEDNOTLIVÝCH ČASTÍ

Vážiaca plošina – Plošina je zložená z drevenej vodeodolnej preglejky hrúbky 15mm s bočnými stenami z vodeodolnej preglejky hrúbky 9mm. Na drevenej plošine sú inštalované 4 tenzometrické snímače. K telu plošiny je uchytená elektronika a akumulátor.

Tenzometrické snímače – sú inštalované na drevenú plošinu. Zabezpečujú prevod sily na elektrický signál

Elektronika – Spracováva a vyhodnocuje výstup z tenzometrických snímačov a pripojených senzorov.

GSM modem – GSM modem je integrovaný priamo v elektronike. Vložením telefónnej SIM karty do držiaču SIM karty, je možné pripojiť zariadenie do telefonickej a dátovej siete vybraného operátora. GSM modem umožňuje komunikáciu so zariadením formou SMS správ, emailov a posielanie dát na Web server.

GSM anténa – Externú anténu je možné pripojiť cez konektor. Štandardne je váha dodávaná s malou anténou so ziskom 2dBi.

Akumulátor – Lilon - Lítium Iontový nabíjateľný akumulátor na napájanie elektroniky.

Akcelerometer – Sleduje pohyb, pád, otras, nárazy váhy. Je integrovaný priamo v elektronike. Po aktivácii akcelerometra napr. pri pohybe váhy bude poslaná ALARM SMS správa, email, informácia na WEB a prevzvenie na telefón na číslo na pozícii 1 a 2..

Pri zámernej manipulácii so zariadením je potrebné deaktivovať Akcelerometer príkazom "ACCOFF".

Senzor snímania teploty a vlhkosti – Meria vonkajšiu teplotu a vlhkosť, je inštalovaný na elektronike. (voliteľné)

Senzor snímania teploty – Externý senzor teploty pre meranie teploty v úli.

Magnetický kontant – Služi na „zobudenie“ váhy pomocou magnetu prístupného zo zadu vážiacej plošiny z módu „Spánok“ (SLEEP mód)



Konektor pre pripojenie externej nabíjačky alebo solárneho panela - Priemyselný vodeodolný konektor M8.

Káblík pre pripojenie magnetických kontaktov pre zabezpečenie a sirény.

Nabíjačka akumulátora – umožňuje dobíjanie čiastočne alebo úplne vybitého akumulátora má napätie 5V.

Vo verzii s LED displejom je k dispozícii červený LED displej so 4. znakmi na zadnej strane elektroniky. Tri znaky pre hmotnosť v kilogramoch, desatinná čiarka a zobrazenie desiatin kilogramu.

Odmeranie hmotnosti trvá niekoľko sekúnd v závislosti od vyťažiteľnosti elektroniky a zapnutia funkcií.

V prípade že váha zobrazuje hmotnosť aj druhej plošiny, bude v intervale 8 sekúnd prepínať na displeji zobrazenie znak 1, hmotnosť prvej váhy, znak 2, hmotnosť druhej váhy a tak dookola.

Ak nebude hmotnosť k dispozícii - ešte nebola odmeraná, na displeji za zobrazia 4 znaky "-" pomlčky.

4. TECHNICKÉ PARAMETRE

Maximálna váživosť	160 kg
Rozlíšenie	100g
Rozmer plošiny	495x495x45mm, 450x495x45mm, 380x495x45mm
Krytie	IP 54, elektronika lakovaná proti vlhkosti
Pracovná teplota	- 20 až +50°C
Napájacie napätie	3,6 V / 5,5Ah Lilon akumulátor
Kapacita akumulátora	rok podľa nastavenia
Externé napájanie	5V DC
Komunikačné rozhranie	SMS, GPRS (HTTP), Email, RS232-TTL3V
Protokol	OPERCHIP
Operačný systém	Operchip NOW-OS v1.0
Počet podporovaných tel. čísiel	5
WEB rozhranie	http://www.operchip.com/bee hive/
Vstupy	digitálny, reaguje na pripojenie / odpojenie GND potenciálu. 2x analógový termistor, 12bit rozlíšenie 2x analógový mostíkový tenzometer, 24bit rozlíšenie
Výstupy	relé. 30VDC 1A /125VAC 0,3A; max. 250VAC, 220DC, 2A; 62,5VA / 30W
Senzory	2x termistor 10k, 1x digital teplota vlhkosť, 2x tenzometrický plný mostík
Elektrická pevnosť	EN 60669-2-1
Pracovná poloha	vodorovná
Pripojenie	DC konektor

5. INŠTALÁCIA A UVEDENIE DO PREVÁDZKY

5.1. ROZBALENIE, ZOSTAVENIE A PRÍPRAVA NA PREVÁDZKU

Pred samotnou inštaláciou na miesto prevádzky je potrebné váhu skontrolovať a pripraviť.

Doporučujeme oboznámiť sa pred inštaláciou váhy s významom, formátmi a tvarom odosielaných a prijímaných SMS príkazov a správ.

Príkazy (SMS správy) odosielané z telefónu na FILIP-WG sú v návode označené **červenou farbou**.

SMS správy prijaté z váhy na telefón sú v návode označené **modrou farbou**.



Skontrolujte podľa zoznamu dodaných častí kompletnosť dodávky a jednotlivé časti zariadenia – váha, magnetický kontakt, napájací zdroj - adaptér, magnet. Vizualne skontrolujte, či počas prepravy nedošlo k poškodeniu. Váha je z výroby nastavená a skalibrovaná.

5.2. INŠTALÁCIA SIM KARTY – PRVÉ ZAPOJENIE

Váha sa zapína priložením magnetu na elektroniku váhy. Aby ste mohli používať funkcie GSM siete, musí byť SIM karta vo váhe aktívna. SIM karta je napevno integrovaná vo váhe, nie je potrebné ju vkladať. Môžete zistiť či je karta aktívna tak, že po zobudení váhy magnetom nevypíše na displeji text "noOP". Ak je SIM neaktívna tak na displeji bude po minúte vypísaný text "noOP". Pre aktiváciu SIM karty požiadajte emailom na info@operchip.com. Ak je SIM neaktívna, môžete váhu používať ako lokálnu a hmotnosť bude zobrazovať na LED displeji.

Blikajúca signalizačná červená LED dióda signalizuje aktívny stav modemu. LED displej sa rozsvieti na 2 minúty a bude ukazovať meranú hmotnosť alebo hmotnosti a stav akumulátora, dostupnosť operátora, prípadne prítomnosť signálu GSM siete. Môžete s váhou komunikovať pomocou SMS príkazov. Modem po zapojení akumulátora zostane v aktívnom stave - ACTIVE mód (prijíma a posiela SMS správy) 30 minút. Tento čas využijeme na poslanie základných SMS príkazov pre nastavenie váhy. Po uplynutí 30 minút je modem automaticky vypnutý – režim Spánok (SLEEP mód), LED dióda neblinká. V režime Spánok (SLEEP) váha neprijíma SMS príkazy.

5.3. ZABEZPEČOVACÍ SYSTÉM

FILIP-WG ma zabezpečovací systém pre včelnicu, úle a aj samotnú váhu. Obsahuje otrasový senzor ktorý aktivuje alarm ak bude s váhou pohnuté. Citlivosť sa dá nastaviť ľubovoľne.

Má vstup pre magnetické kontakty alebo detektory pohybu alebo fotopascu. Magnetickými kontaktmi sa napríklad dá zabezpečiť vstup do objektu na vchodové dvere, alebo každý úľ proti spadnutiu alebo ukradnutiu. Tiež môže monitorovať pohyb osôb alebo zvierat v blízkosti včelnice.

Má výstup - relé pre spínanie sirény. V prípade alarmu sa automaticky výstup zopne na 30 sekúnd a potom vypne. Môžete na neho pripojiť sirénu alebo výstražné svetlo. Relé je možné ovládať aj cez SMS príkazmi "SON" a "SOFF".

Zabezpečovací systém sa aktivuje príkazom SMS - "AON" - zapnutie alarmov. Senzor otrasov príkazom SMS - "ACCON". Ak požadujete funkčnosť senzora otrasov vo váhe, musia byť zapnuté alarmy príkazom SMS -"AON". Vypnúť tieto funkcie je možné príkazmi SMS "AOFF" a "ACCOFF".

Ak bude narušený otrasový senzor váhy, okamžite bude vyvolaný poplach a FILIP-WG pošle SMS o poplachu a začne prezvárať na mobilný telefón ktorého číslo má v zozname na pozícii 1. Ak nebude hovor dvihnutý alebo bude zrušený, začne FILIP-WG prezvárať na druhé telefónne číslo z pozície 2. Na druhé číslo nebude prezvárať, ak bude prvé číslo dvihnuté alebo zrušené na mobilnom telefóne. V prípade ak včelár dvihne hovor na svojom mobilnom telefóne pri poplachu, môže odpočúvať priestor včelnice na dialľku. Váha má inštalovaný mikrofón pre hlasitý odposluch cez GSM sieť (na objednávku).

Ak príde včelár na včelnicu a má zapnutý zabezpečovací systém, otvorením dverí v prípade že má na dverách magnetický kontakt pripojený na váhu, sa váha zobudí. Od 10 do 45 sekúnd od otvorenia dverí, musí včelár prezvoniť na váhu zo svojho mobilného telefónu, kde má oprávnenie komunikovať s váhou. Hovor váha automaticky položí a vypne zabezpečovací systém. Ak nebude prezvonené na váhu z niektorého čísla ktoré majú oprávnenie na komunikáciu s váhou, spustí sa poplach - zapne sa relé (siréna), pošle informačné SMS o dôvode alarmu a začne vyzvárať na mobilný telefón ktorého číslo je v pamäti váhy na pozícii 1. Informácie o prístupe na včelnicu a aj všetky aktivácie alarmov sú logované na WEB server aj keď je zabezpečovací systém vypnutý prezvonením. Ak je aktivovaný internet vo váhe.

Prezváňaním na váhu sa striedavo zapína a vypína zabezpečovací systém. Váha ale musí byť aktívna alebo práve zobudená. Stav alarmu sa dá preveriť na WEB serveri alebo pomocou SMS príkazom "SET".

5.4. PRACOVNÉ STAVY

Stavy signalizačnej bodky na LED displeji na zadnej strane váhy:

Po zapnutí zariadenia striedavo svieti a nesvieti - inicializuje sa.

Rýchlo bliká s intervalom pol sekundy - GSM modem nie je registrovaný v GSM sieti.

Trvalo svieti – GSM modem vykonáva činnosť.

Krátko bliká v intervale dvoch sekúnd – je v poriadku, GSM modem je registrovaný v sieti, ak je zapnutý, prípadne je registrovaný aj na internete, ak je internet v zariadení zapnutý.

Po zapnutí.

Zariadenie bude komplet funkčné po dobu 30 minút, potom prejde do stavu "**V spánku**". Na WEB server bude posielat' v intervaloch 90 sekúnd aktuálny stav meraných veličín. Napr. hmotnosť, okolitá teplota a vlhkosť, teplota v úli, stav batérie.

Po zobudení.

Priložením magnetu na zariadenie, je možné zariadenie zobudiť a okamžite previesť do stavu ako "**Po zapnutí**" a navyše bude na telefónne číslo 1 je poslaná SMS o nastavenom čase a dátume, o sile GSM signálu, stave batérie.

V spánku.

Zariadenie sa automaticky dostáva do tohoto stavu po nameraní hodnôt, alebo poslaní všetkých meraných dát na WEB server, Alebo po poslaní odpovedí na žiadosti, udalostí , alebo alarmov cez SMS a WEB. Tiež je možné zariadenie uspať okamžite magnetom ak práve nevykonáva plánovanú činnosť. Ak vykonáva, bude uspané hneď ako danú činnosť skončí. V spánku je znížená spotreba zariadenia na 125uA a okrem možnosti zobudiť zariadenie alarmom, alebo magnetom, nepracuje.

Počas merania ak nie je žiadosť na zapnutie GSM modemu.

GSM modem je vypnutý. Všetky ďalšie súčasti systému sú funkčné.

Počas merania ak je GSM modem zapnutý.

Zariadenie je komplet funkčné. Na rozdiel od stavu "**Po zapnutí**", nebude zariadenie posielat' na WEB aktuálny stav meraných veličín a prejde do stavu "**V spánku**" hneď ako skončí meranie, prípadne odošle informácie z histórie meraní, alarmy, odpovede na žiadosti, udalosti, alebo informačné SMS.

Alarm/ Informačná SMS.

Celé zariadenie je aktívne pokiaľ nebudú poslané informácie a alarme cez SMS, WEB, prezvonené telefóny, alebo informačná SMS. Može nastať v ľubovoľnom čase, alebo podľa nastaveného času pre informačné SMS.

5.5. AKTIVÁCIA

1. Magnetom zobudíte váhu ak ešte nie je zobudená. Priložením magnetu sa rozsvietia sa LED displeji štyri pomlčky a zariadenie bude 30min aktívne.
2. Nastavenie telefónneho čísla - aby ste mohli s váhou komunikovať pomocou SMS správ, musíte **nastaviť vo váhe** TELEFÓNNE ČÍSLO z ktorého budete s váhou komunikovať. Telefónne číslo nastavíte odoslaním SMS správy.
3. **Pošlite nastavovaciu SMS na telefónne číslo váhy.**
TEXT SMS **TEL=1,XXXX**
TEL=1, (pozícia v zozname na ktorú bude tel. číslo odosielateľa uložené) **XXXX** (výrobný kód váhy).
Výrobný kód váhy nájdete na zadnej strane návodu na obsluhu
!!! Upozornenie : pri posielaní SMS musí byť váha AKTÍVNA - LED dióda musí blikať !!!
4. Nastavenie telefónneho čísla z ktorého ste poslali SMS na pozíciu č.1 je potvrdené prijatím spätnej SMS vo formáte **Modem: Phone number is set** (telefónne číslo odosielateľa SMS je nastavené na pozíciu č.1). Po potvrdení bude váha posilať všetky SMS správy na uložené telefónne číslo.
5. **Uložte si do kontaktov** vo Vašom telefóne **telefónne číslo váhy**.
6. Skontrolujte, či uvedený Dátum (Date) a Čas (Time) je správne nastavený. Nie každý operátor mobilnej siete podporuje synchronizáciu času (v SR podporuje túto službu O2 – stav k august 2013). Čas sa synchronizuje aj cez internet automaticky ak je povolená synchronizácia času cez internet príkazom **NTP**. A je jastavený NTP server. Je možné nastaviť aj časovú zónu a letný alebo zimný čas. Pokiaľ je zobrazený dátum a čas **nesprávny**, je potrebné nastaviť Dátum a Čas ručne. Pošlite SMS príkaz pre nastavenie Dátumu a Času (Nastavenie Dátum a Čas (TIME=DDMMRR, HHMMSS)
7. Základnú informáciu o nastavenom čase získate odoslaním SMS príkazu – **SET**
Odpoveď na SMS príkaz obsahuje informáciu o nastavenom Dátume a Čase + ďalšie informácie o základnom nastavení váhy - **FILIP: Date 06.06.2013 09:20:27*.....** (pozri - Vyžiadanie aktuálneho nastavenia váhy – SET).
Pokiaľ je zobrazený Dátum a Čas **neaktuálny**, je **potrebné** nastaviť Dátum a Čas **ručne**. Pošlite SMS príkaz pre nastavenie Dátumu a Času (Nastavenie Dátum a Čas TIME=DDMMRR, HHMMSS)
8. Ak je Dátum a Čas aktuálny a pokiaľ Vám predvolené nastavenia váhy nevyhovujú, môžete pokračovať v nastavení parametrov váhy. Najčastejšie sa jedná o nastavenie hodnoty pre TIMER, nastavenie časov pre posielanie SMS Info správ a nastavenie hraníc pre posielanie ALARM SMS správ – hmotnosť, teplota, vlhkosť, zapnutie (aktivácia) posielania ALARM SMS. Prehľad všetkých príkazov pre nastavenie váhy nájdete - NASTAVENIE VÁHY – SMS príkazy
9. Ak sa Vám v čase, keď je modem v režime ACTIVE (LED dióda bliká) nepodarí nastaviť všetky požadované nastavenia a váha sa prepne do režimu Spánok (SLEEP – LED dióda prestane blikať), môžete pomocou magnetu váhu uviesť do stavu ACTIVE.
10. Magnetický kontakt pre zobudenie váhy z módu sleep – Po priložení magnetu je aktivácia zariadenia potvrdená bliknutím červenej LED diódy alebo rozsvietením červeného LED displeja (voliteľné). Začne svietiť signalizačná LED dióda a prebieha aktivácia zariadenia (cca 1 min). Po tomto čase je zariadenie aktívne a môžete s ním pracovať znovu po dobu 30min.
Aktiváciu váhy potvrdí SMS v nasledovnom tvare: **FILIP: Date XX.XX.2013 Time XX:XX:XX Battery=XX.X% Signal strenght=XX.X%, Active: 30 min** (pozri – Aktivácia „zobudenie“ váhy magnetom).
Po uplynutí 30 min od aktivácie magnetom sa váha automaticky uvedie do tzv. SLEEP módu (uspí sa). Uvedenie do SLEEP módu potvrdí zvukový signál – pípnutie.

11. Správne zapojenie a aktivácia zariadenia bola potvrdená prijatím spätnej SMS vo formáte:
Modem: Phone number is set.
Ďalšiu kontrolu váhy môžete (nie je potrebné) urobiť odoslaním informačných SMS požiadaviek napr.: – **SET, SMS, TEL**, ktoré Vás informujú o základných nastavených parametroch zariadenia.
12. Základné nastavenie – pokiaľ Vám predvolené nastavenia váhy nevyhovujú (zoznam základných výrobných nastavení váhy je v prehľade), môžete ich kedykoľvek zmeniť odoslaním nastavovacích SMS príkazov (NASTAVENIE VÁHY – SMS príkazy).
13. Po ukončení aktivácie váhy upevnite vrchný kryt elektroniky a dotiahnite zaistovacie skrutky

5.6. INŠTALÁCIA POD ÚĽ



Pripravenú a nastavenú váhu inštalujeme na vybrané miesto pod úľ. Úľ odložíme a na miesto pod úľom položíme vážiacu plošinu. Vážiacu plošinu otočíme tak, aby sme po položení úľa mali prístup ku nabíjaciemu konektoru. Váha musí byť uložená na stabilnej a pevnej podložke. Ideálne je uloženie do vodorovnej polohy, no mierny sklon ako aj presahovanie úľu cez vážiacu plošinu nijako neovplyvňuje funkčnosť. Skontrolujeme pripojenie externého snímača teploty. Na pripravenú plošinu položíme samotný úľ.

5.7. KONTROLA ZAPOJENIA A STAVU

Po inštalácii je vhodné overiť funkčnosť váhy (nie je podmienkou). Aktivujte váhu magnetom (pokiaľ je v móde SLEEP).

Po prijatí aktivačnej SMS (**FILIP: Date XX.XX.2013 Time XX:XX:XX Battery=XX.X% Signal strenght=XX.X%, Active: 30 min**) odošlite informačnú SMS: **INFO**

Váha po spracovaní SMS pošle odpoveď, v ktorej dostanete aktuálne namerané hodnoty – hmotnosť, teplota, vlhkosť a stav nabitia akumulátora (pozri Vyžiadanie aktuálnych nameraných údajov – INFO). Touto kontrolou preveríme aj silu signálu na stanovišti (Hodnota - **Signal strenght=XX.X%**). V prípade výpadkov komunikácie je možné doplniť váhu silnejšou anténou.

Máte možnosť zadať hmotnosť úľa do TARY – **WT**. (pozri – Funkcia TARA.....)
Hmotnosť zadanú do TARY môžete kedykoľvek zrušiť SMS príkazom - **WCT**

6. PRIPOJENIE PRÍSLUŠENSTVA

K elektronike je možné pripojiť externú vážiacu plošinu.

6.1. ZAPOJENIE ZDROJA EXTERNÉHO NAPÁJANIA

Pripojenie na solárny článok:

Pre pripojenie solárneho nabíjacieho článku spojte konektor solárneho článku s konektorom na elektronike vážiacej plošiny FILIP-WG.

Pripojenie na externý zdroj napätia:

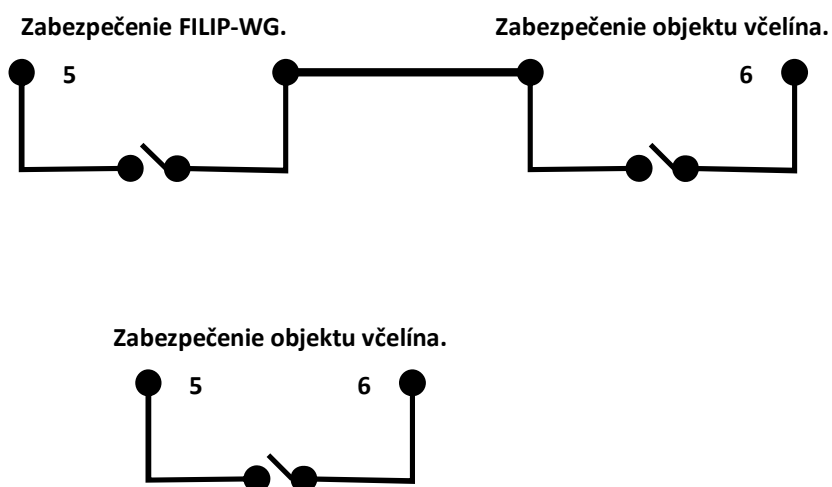
Pre pripojenie externého zdroja napätia - USB káblík.



6.2. ZAPOJENIE ZABEZPEČOVACIEHO VSTUPU – MAGNETICKÝ KONTAKT A SIRÉNY

Magnetický kontakt pre zabezpečenie objektu včelína je možné pripojiť medzi drôty biely do série s magnetickým kontaktom pre zabezpečenie vážiacej plošiny a modrý.

Pre sirénu sú použité drôty červený a zelený ktoré sú vyvedené z kontaktov relé ktoré spína napájanie sirény a tým ju aktivujú.



6.3. ZAPOJENIE EXTERNEJ GSM ANTÉNY

Zaskrutkovať konektor SMA antény na konektor SMA elektroniky.



6.4. ZAPOJENIE VÁŽIACEJ PLOŠINY 2

Vážiacu plošinu 2 môžete pripojiť jednoduchým pripojením konektora vážiacej plošiny 2 a konektora elektroniky vážiacej plošiny.



7. PREHĽAD SMS OVLÁDANIA A MONITOROVANIA

Pre zjednodušenie písania SMS váha nerozoznáva v prijatých SMS príkazoch malé a veľké písmená napr. príkaz **SET** môže mať nasledovné formy: **SET, Set, SeT, set, ...**

Pri písaní telefónnych čísel v texte SMS je potrebné vždy zadávať predvoľbu krajiny pre príslušné telefónne číslo. V návode je telefónna predvoľba krajiny zobrazená v nasledovnom formáte: **+XXX**

Hodnoty Teploty T a vlhkosti H v SMS odpovedi sú zobrazené len pri zapojení senzorov pre meranie uvedených veličín.

SMS z telefónu na FILIP-WG. Príklady.	Popis	SMS z FILIP-WG na telefón. Príklady.
LS=1	Nastavenie jazyka. 0 - angličtina, 1 - slovenčina, 2 - čeština, Podpora pre 16 jazykov.	FILIP: The language is set
	Pripojenie zariadenia na akumulátor, zobudenie magnetom	FILIP: Date 14.01.2014 Time 13:46:43 Battery=90,2% Signal strenght=65.0% Active: 30 min
TEL=1,1AA3	Nastavenie telefónneho čísla na pozíciu 1 cez výrobný kód	Modem: Phone number is set
TEL=1,+491635123456 TEL=5,+4219089876543	Nastavenie pozície (1-5) a tel. čísla, +421 – predvoľba krajiny	Modem: Phone number is set
TEL=2,0	Vymazanie nastaveného tel. čísla 2 z pamäte váhy	Modem: Phone number is set
TEL	Výpis pozície nastavených tel. čísel (zobrazí len pozície s nastavenými tel. číslami).	Modem: TELEPHONE NUMBERS: 1,+XXXxxx402174*2,+XXXxxx247574 *3,+XXX000000000
V	Výpis výrobných údajov.	FILIP: Version:Beehive:1*UM-G-B*v1*UMB-00400001AB5*UMB-004.00.00001AB5*Boot-WEB*v4.5*Image-Beehive*v3.17.305*2014.5.12*www.o perchip.com*NOW-OS-v1.00*1*

SQ	Výpis kvality signálu GSM siete.	FILIP: Signal strenght 65.0%
	Upozornenie na slabý signál GSM siete.	FILIP: Signal strenght 30.0%
TIME=DDMMRR,HHMMSS	Nastavenie Dátum, Čas: DD=deň, MM=mesiac,RR=rok HH=hodiny, MM=minúty, SS=sekundy	FILIP: Time is set
TZ=+3 TZ=0 TZ=-1	Nastavenie časovej zóny GMT+3 hodiny, GMT alebo GMT-1 hodina. Prejaví sa iba pri zapnutej synchronizácii času cez internet. Príkaz " NTPE ".	FILIP: Time zone is set
TZ	Výpis nastavenej časovej zóny.	FILIP: Time zone: GMT+3
NTPE	Zapnutie synchronizácie času cez internet pomocou NTP.	FILIP: NTP enable
NTPD	Vypnutie synchronizácie času cez internet pomocou NTP.	FILIP: NTP disable
NTP=3.sk.pool.ntp.org	Nastavenie NTP servera.	FILIP: NTP server is set
NTP	Výpis nastavení NTP pre synchronizáciu času cez internet	FILIP: NTP server: Disable, 3.sk.pool.ntp.org
APN=1,internet,meno,heslo APN=1,internet,meno APN=1,internet	Nastavenie pripojenia do internetu na pozíciu 1. Sú 4 pozície.	FILIP: APN is set
WON	Zapnutie Internet (posielanie dát)	FILIP: WEB active
WOFF	Vypnutie Internet (posielanie dát)	FILIP: WEB off
EON	Zapnutie emailov.	FILIP: Email active
EOFF	Vypnutie emailov.	FILIP: Email off
EMAIL=1,info@operchip.com	Nastavenie emailu na pozíciu 1. Je 5 pozícií.	FILIP: Email is set
EMAIL=1,0	Vymazanie nastaveného emailu 1 z pamäte váhy	FILIP: Email is set
EMAIL	Výpis nastavených emailov.	FILIP: Email: 1,info@operchip.com
AON	Zapnutie posielania ALARM správ	FILIP: ALARM active
AOFF	Vypnutie posielania ALARM správ	FILIP: ALARM off
ACCON	Zapnutie akcelerometra. Musia byť zapnuté aj alarmy.	Accelerometer: Enable
ACCOFF	Vypnutie akcelerometra.	Accelerometer: Disable
ACC=2,250,100,0	Nastavenie parametrov akcelerometra. Citlivosť: 2g; Úroveň aktivácie: 250mg; ODR: 100Hz; Duration: 0ms	Accelerometer: Parameters is set
ACC	Výpis nastavených parametrov akcelerometra. Citlivosť: 2g, 4g, 8g, 16g Úroveň aktivácie: v miligramoch ODR: rýchlosť merania	Accelerometer: Enable, Sensitivity 16g, Threshold 5000 mg, ODR 100Hz, Duration 0 ms, Read ok

	Alarm od akcelerometra. Aktivované pri pohybe zariadenia.	Accelerometer: Active
CR=1,*100#*	Nastavenie telefónneho čísla pre automatické zisťovanie výšky kreditu na pozíciu 1 až 4. Pozícia 1 je všeobecná.	Modem: Tel credit is set
CR	Stav kreditu	TEXT – Podľa operátora Modem: Credit: unknown
	Udalosť o nedostatočnom kredite.	Modem: Credit is 2,00 EUR
INFO	Aktuálny stav zariadenia:W-váha, T- teplota externá, T2 – teplota externá, H-vlhkosť, Battery – kapacita akumulátora	FILIP: W=40,1kg*T=22,3C* T2=22,4C *H=56.0 %*Battery=91,3 %
SMSON	Zapnutie posielania SMS Info	FILIP: SMS active
SMSOFF	Vypnutie posielania SMS Info	FILIP: SMS off
SMS=1,0700	Nastavenie pozície (1-8) a času posielania SMS info	FILIP: SMS is set
DSMS=1	Vymazanie jednotlivých (1-8) SMS Info	FILIP: SMS deleted
SMS	Prehľad nastavených časov SMS Info – aktívne SMS Info	FILIP: SMS:1,07:00:00* 2,13:00:00* 3,19:00:00*
	SMS podľa nastavených časov ako informačná SMS	FILIP: W=40,1kg*T=22,3C* T2=22,4C *H=56.0 %*Battery=91,3 %
TIMER=60,2	TIMER nastavenie –každých 60 min zapíše meranie, každých 60x2= 120 min aktivuje modem,	FILIP: Timer is set
SET	Výpis nastavení, čas, zapnutie, alebo vypnutie alarmov, informačných SMS, internetu, emailu. Nastavenia časovania pre meranie a GSM modul, hranice pre senzory a parametre pre váhu1.	FILIP: Date 08.01.2014 09:12:00 *AIOff*SMSOn*WEBOn*Tim=15,x2* *TR=50,55* T2R=25,26*HR=60,65* WR=10,11* WR2=60,64* Wmax=200.0 kg* Wtare=0.0 kg
SET2	Výpis nastavení, čas, váha 2.	FILIP: Date 08.01.2014 09:12:00 * W2R=10,11* W2R2=60,64* W2max=200.0 kg* W2tare=0.0 kg* W3R=10,11* W3R2=60,64* W3max=200.0 kg* W3tare=0.0 kg
WA=2	Aktivovanie počtu pripojených vážiacich plošín. 1 až 3.	Weight: Active
WR=10,11	Rozsah č. 1 pre Hmotnosť – (kg)	Weight W: Range is set
	ALARM SMS – Hmotnosť (kg)	Weight W: ALARM 64,5 kg
WR2=60,64	Rozsah č. 2 pre Hmotnosť – (kg)	Weight W: Range is set
	ALARM SMS – Hmotnosť (kg)	Weight W: ALARM 64,5 kg
WT	Zadanie TARY. Vynuluje váhu, aj keď na nej je závažie.	Weight W: TARE is set
WCT	Zrušenie TARY. Vrátí stav ako po výrobnjej kalibrácii.	Weight W: TARE is canceled
W2R=10,11	Rozsah č. 1 pre Hmotnosť – (kg)	Weight W2: Range is set
	ALARM SMS – Hmotnosť (kg)	Weight W2: ALARM 64,5 kg

W2R2=60,64	Rozsah č. 2 pre Hmotnosť – (kg)	Weight W2: Range is set
	ALARM SMS – Hmotnosť (kg)	Weight W2: ALARM 64,5 kg
W2T	Zadanie TARY. Vynuluje váhu, aj keď na nej je závažie.	Weight W2: TARE is set
W2CT	Zrušenie TARY. Vráti stav ako po výrobnjej kalibrácii.	Weight W2: TARE is canceled
TR=5,6	Rozsah pre Teplota T – (°C)	Temperature T: Range is set
	ALARM SMS – Teplota T – (°C)	Temperature T: ALARM 24,1 C
T2R=23,24	Rozsah pre Teplota T2 – (°C)	Temperature T2: Range is set
	ALARM SMS – Teplota T2 – (°C)	Temperature T2: ALARM 24,2 C
HR=60,65	Rozsah pre Vlhkosť H – (%)	Humidity H: Range is set
	ALARM SMS – Vlhkosť H – (%)	Humidity H: ALARM 66,1%
BR=30,100	Nastavenie rozsahu pre batériu. 30% a 100% kapacity.	Battery: Range is set
	Upozornenie na nízke napätie napájacieho akumulátora	Battery: 29,9 % Battery is low
	Upozornenie na nabitie akumulátora.	Battery: 70,0 %
	Kontakt ALARM aktívny.	Detector 2: Active
	Kontakt ALARM neaktívny.	Detector 2: End
SON	Zapnutie sirény. Siréna sa zapne aj automaticky pri aktivácii kontaktu alarmu.	Siren: Active
SOFF	Vypnutie sirény. Siréna sa vypne aj automaticky po 30 sekundách od aktivácie kontaktom alarmu.	Siren: Off
SAVE	Uloženie užívateľských nastavení. Telefónne čísla, URL na web, Emaily, Nastavenie emailu, Nastavenia pre internet, Názvy odosielateľov, Názvy chýb, Názvy príkazov, odpovedí a udalostí.	FILIP: Save OK
LOAD	Načítanie užívateľských nastavení.	FILIP: Load OK
CT=INFO,STATE	Zmena textu príkazu. Prvý parameter starý príkaz, druhý parameter nový príkaz.	Modem: Command name is set
GCT=10	Výpis textov príkazov od pozície v parametri. 5 príkazov.	Modem: Commands: 10,CR;11,GCT=;12,CT=;13,DT=;14,AT=;
DT=Siren,Buzzer	Zmena textu odosielateľa. Prvý parameter starý text, druhý parameter nový text.	Modem: The name is set
AT=Battery is low, Acumulator is low	Zmena textu odpovedí na udalosti a alarmy. Prvý parameter starý text, druhý parameter nový text.	Modem: Alarm name is set
	SMS príkaz neexistuje	FILIP: Command does not exist
	Chybný formát SMS príkazu	FILIP: Error command format

Systemové príkazy !!!		
WTCON	Zapnutie merania automatickej korekcie hmotnosti od okolitej teploty pre hlavnú váhu.	FILIP: Temperature correct active
W2TCON	Zapnutie merania automatickej korekcie hmotnosti od okolitej teploty pre prídavnú váhu.	FILIP: Temperature correct active
WTCOFF	Vypnutie merania automatickej korekcie hmotnosti od okolitej teploty pre hlavnú váhu.	FILIP: Temperature correct off
W2TCOFF	Vypnutie merania automatickej korekcie hmotnosti od okolitej teploty pre prídavnú váhu.	FILIP: Temperature correct off
WTC=100	Nastavenie hodnoty automatickej korekcie hmotnosti od okolitej teploty pre hlavnú váhu na 100 gramov na stupeň celzia.	FILIP: Temperature correct set
W2TC=60	Nastavenie hodnoty automatickej korekcie hmotnosti od okolitej teploty pre prídavnú váhu na -60 gramov na stupeň celzia.	FILIP: Temperature correct set
WTCS	Výpis stavu a nastavenej automatickej korekcie v gramoch pre hlavnú váhu.	FILIP: 100 gram/degree celsius
W2TCS	Výpis stavu a nastavenej automatickej korekcie v gramoch pre prídavnú váhu.	FILIP: 100 gram/degree celsius
US	Preprogramovanie váhy s uchovaním všetkých nastavení. Preverte aktuálnu dostupnú verziu na http://www.operchip.com/beehive/ Aktuálnu v zariadení zistíte príkazom " V ". Musí byť aktivovaný WEB. Príkaz " WON ".	FILIP: Update Begin
UNS	Preprogramovanie váhy s prepísaním nastavení výrobnými hodnotami. Preverte aktuálnu dostupnú verziu na http://www.operchip.com/beehive/ Aktuálnu v zariadení zistíte príkazom " V ". Musí byť aktivovaný WEB. Príkaz " WON ".	FILIP: Update Begin
WZC	Kalibrácia váhy na nulu. Na váhe nesmie byť žiadna záťaž.	Weight W: Zero calibration ok
W2ZC	Kalibrácia váhy 2 na nulu. Na váhe nesmie byť žiadna záťaž.	Weight W2: Zero calibration ok
WVC=80000	Kalibrácia váhy na hodnotu 80kg. Musí byť na váhe položené závažie 80kg. Alebo iné podľa príkazu.	Weight W: Weight calibration ok

W2VC=100000	Kalibrácia váhy 2 na hodnotu 100kg. Musí byť na váhe položené závažie 100kg. Alebo iné podľa príkazu.	Weight W2: Weight calibration ok
WM=150	Nastavenie maximálnej váhy na 150kg.	Weight W: MAXIMUM weight is set
W2M=180	Nastavenie maximálnej váhy 2 na 180kg.	Weight W2: MAXIMUM weight is set
RESET	Reset zariadenia. Musí fungovať modul GSM.	FILIP: Reset Device
RESET=0	Prepnutie módu GSM do módu DISP.	FILIP: Reset Device

8. ZÁKLADNÉ VÝROBNÉ NASTAVENIA

Alarmy – Vypnuté	AIOff	
Posielanie SMS Info - Zapnuté	SMSON	
Posielanie dát na Web server – Vyp.	WEBOff	internet
Posielanie dát na Email – Vyp.	EOff	email
Akcelerometer - Vyp.	ACCOff	
Aktivovaná jedna vážiaca plošina	WA=1	
Časovač merania TIMER	240,0	meria každé 4 hod. a vyhodnocuje udalosti neaktivuje modem nikdy

Hranice pre sledovanie udalostí:

Teplota T – nastavené hodnoty	TR= – 40,80	vo včelom úli
Teplota T2 – nastavené hodnoty	T2R= – 40,80	vonkajšia teplota
Vlhkosť H – nastavené hodnoty	HR= 0,100	vonkajšia vlhkosť
Hmotnosť - nastavené hodnoty 1	WR= 0,150	
Hmotnosť - nastavené hodnoty 2	WR2= 5,6	
Maximálna váživosť	WM=150	
Tare – hodnota Tare	WTare=0.0 kg	
Hmotnosť - nastavené hodnoty 1	W2R=0,150	
Hmotnosť - nastavené hodnoty 2	W2R2=5,6	
Maximálna váživosť	W2M=150	
Tare – hodnota Tare	W2Tare=0.0 kg	
Nastavenie časov SMS Info:	3. 19:00:00	posiela SMS a stiahne históriu na WEB server

9. SMS PRÍKAZY PRE NASTAVENIE VÁHY

Posielanie SMS príkazov – SMS príkazy a požiadavky posielame z mobilného telefónu

Prijímanie SMS správ – váha posielala nevyžiadané a automatické SMS správy na predvolené telefónne číslo uložené na pozícii č. 1, alebo odpovedá na prijaté SMS príkazy odosielateľovi správy na telefónne čísla uložené na pozícii č. 1 až 5.

Prezváňanie – V prípade alarmu od akcelerometra, alebo zabezpečovacieho vstupu, bude váha prezvárať na predvolené telefónne čísla uložené na pozícii č. 1 a 2.

Všetky správy, informácie, stavy, merania, upozornenia, alarmy sú posielané formou SMS správy.

Zvážte preto pri nastavení základných parametrov **frekvenciu posielania SMS správ!**

Pre zjednodušenie písania SMS, váha nerozoznáva v prijatých SMS príkazoch malé a veľké písmená (okrem výrobného kódu v príkaze na nastavenie telefónneho čísla napr. tel=1,1AA0) napr. príkaz SET môže mať nasledovné formy: SET, Set, SeT, set, ...

Pri písaní telefónnych čísel v texte SMS je potrebné vždy zadávať predvoľbu krajiny pre príslušné telefónne číslo. V návode je telefónna predvoľba krajiny zobrazená v nasledovnom formáte: **+XXX**

DOPORUČUJEME posielat' SMS príkazy pre nastavenie váhy v čase, keď je zariadenie v predĺženom aktívnom stave (cca 30 min) – po „zobudení“ magnetom, po pripojení nabitého akumulátora alebo po zapnutí na čas nastavenej SMS Info č. 8.

Pomocou nastavovacích SMS príkazov nastavujeme jednotlivé parametre váhy. Veľa informácií získate správnym nastavením váhy i pri menšej frekvencii posielaných SMS správ, čo znižuje náklady na prevádzku váhy.

9.1. NASTAVENIE JAZYKA

FILIP-WG podporuje 16 jazykov.

LS=2 (číslo jazyka)

Potvrdenie prijatia SMS pre nastavenie jazyka: **FILIP: The language is set**

Podporované jazyky.

Angličtina	EN	0
Slovenčina	SK	1
Čeština	CZ	2

9.2. NASTAVENIE TELEFÓNNEHO ČÍSLA

Komunikácia s váhou je možná cez SMS príkazy. Preto je nutné vložiť do pamäte váhy telefónne číslo (čísla) s ktorým bude váha komunikovať. **Váha prijíma na spracovanie a odpovedá len na SMS príkazy a SMS požiadavky odoslané z telefónnych čísel uložených v pamäti váhy na pozícií č. 1 – 5.**

Zvážte vhodnosť a potrebu uloženia telefónnych čísel do pamäte váhy. Ide o bezpečnosť Vášho zariadenia!

!!! Majte na pamäti, že cez každé telefónne číslo uložené v pamäti váhy je možné s váhou komunikovať, získavať informácie z váhy a nastavovať parametre váhy !!!

Do pamäte váhy je možné vložiť 5 telefónnych čísel na pozície č.1 až 5. Telefónne číslo na pozícii č. 1 má viac práv pre nastavenie a ovládanie váhy (ALARM správy a SMS Info sú posielané len na tel. číslo na pozícii č.1).

Pozícia č. 1 umožňuje posielat', ovládať, meniť a prijímať všetky SMS príkazy a správy.

Telefónne čísla na pozícii 2 až 5 majú menšie možnosti pri komunikácii s váhou. Pozície 3 – 5 sú rovnocenné. Na pozícii 2 je navyše prezváňané v prípade narušenia zabezpečenia od zabezpečovacieho vstupu a akcelerometra. Váha odošle odpoveď formou SMS na to číslo z ktorého požiadavku prijala.

TEXT SMS pri **aktivácii váhy** a vloženie telefónneho čísla na pozíciu č. 1 - **TEL=1,XXXX**

TEL=1 (pozícia v zozname na ktorú bude telefónne číslo odosielateľa uložené), **XXXX** (číslo XXXX je výrobný kód váhy). Výrobný kód váhy nájdete na zadnej strane návodu na obsluhu. Pri prvom nastavení telefónneho čísla zadajte pozíciu č.1.

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia telefónneho čísla: **Modem: Phone number is set**

Do pamäte váhy sa na pozíciu č.1 zapísalo telefónne číslo z ktorého bol SMS príkaz odoslaný.

Telefónne číslo je možné zapísať do pamäte váhy aj nasledovným SMS príkazom:

TEXT SMS na vloženie telefónneho čísla na pozíciu 2-5 - **TEL=2,+XXXxxxxxxxxx**

TEL=2 (pozícia 2-5 v zozname na ktorú bude tel. číslo odosielateľa uložené), **+XXXxxxxxxxxx**

(predvoľba krajiny - Slovensko +421 + telefónne číslo).

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia telefónneho čísla: **Modem: Phone number is set**

9.3. VYMAZANIE TELEFÓNNEHO ČÍSLA

Telefónne číslo vložené do pamäte váhy na pozície č. 1 – 5 je možné z pamäte váhy vymazať nasledovným SMS príkazom:

TEXT SMS pre vymazanie telefónneho čísla z pozície 2 - **TEL=2,0**

TEL=2 (pozícia 2-5 v zozname uložených telefónnych čísel),**0**

Potvrdenie prijatia SMS pre vymazanie telefónneho čísla z pamäte váhy: **Modem: Phone number is set**

Ak posielate SMS z telefónneho čísla, ktoré chcete vymazať z pamäte váhy, už nepríde potvrdenie prijatia SMS, pretože týmto príkazom bolo číslo vymazané zo zoznamu.

9.4. NASTAVENIE DÁTUMU A ČASU

Dátum a čas sa nastaví automaticky po pripojení modemu do siete vybraného operátora, pokiaľ túto službu operátor podporuje (v SR podporuje synchronizáciu času iba O2 – stav k august 2013). Alebo sa dátum a čas automaticky synchronizuje cez internet ak je internet zapnutý a je povolená synchronizácia času cez internet a je nastavený NTP server. Pokiaľ sa tak nestane, je potrebné nastaviť Dátum a Čas pomocou SMS príkazu.

TEXT SMS pre nastavenie Dátum, Čas - **TIME=DDMMRR,HHMMSS**

TIME= DD(deň) **MM** (mesiac) **RR**(rok- posledné dve čísla roku) **,HH**(hodiny) **MM**(minúty) **SS**(sekundy)

Príklad: Aktuálny dátum a čas – 7.7.2013, 7:09:00 zadáme v SMS príkaze v nasledovnom formáte:

TIME=070713,070900

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **FILIP: Time is set**

9.5. NASTAVENIE ČASOVEJ ZÓNY

Pri synchronizácii času cez internet je potrebné nastaviť časovú zónu. Tá sa nastavuje v rozsahu -12 až +12 hodín oproti času GMT.

TEXT SMS pre nastavenie časovej zóny - **TZ=+2**

+2 – posun času o dve hodiny vpred oproti času GMT

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: FILIP: Time zone is set

9.6. VÝPIS NASTAVENIA ČASOVEJ ZÓNY

Výpis nastavenia časovej zóny voči GMT času.

TEXT SMS pre výpis časovej zóny - **TZ**

Potvrdenie prijatia SMS a výpis: FILIP: Time zone: GMT+3

9.7. ZAPNUTIE / VYPNUTIE NTP

Aktivácia a deaktivácia synchronizácie času cez internet NTP.

TEXT SMS pre nastavenie - **NTPE NTPD**

NTPE – NTP aktivované

NTPD – NTP deaktivované

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **FILIP: NTP enable** alebo **FILIP: NTP disable**

9.8. NASTAVENIE NTP SERVERA

Nastavenie NTP servera. Z tohoto servera bude zariadenie cez internet synchronizovať reálny čas a dátum. Musí byť aktivovaná synchronizácia cez NTP server príkazom "NTPE". Je potrebné ešte nastaviť časovú zónu príkazom "TZ=..." a prípadne aktivovať automatický posun medzi letným a zimným časom príkazom "SWTE".

TEXT SMS pre nastavenie - **NTP=time.windows.com**

time.windows.com – NTP server

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **FILIP: NTP server is set**

9.9. VÝPIS NASTAVENÍ NTP

Zistí či je aktivovaná funkcia synchronizácie času cez NTP server. Vypíše aký je nastavený NTP server.

TEXT SMS pre výpis nastavenia NTP - **NTP**

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **FILIP: NTP server: Enable, time.windows.com**

Enable – Synchronizácia času cez NTC je aktivovaná.

Disable – Synchronizácia času cez NTC je deaktivovaná.

time.windows.com – NTP server

9.10. NASTAVENIE ČASOVAČA

Časovač (Timer) umožňuje nastaviť dva parametre váhy – interval **merania** a interval **aktivácie modemu**. Pre šetrenie kapacity akumulátora je váha väčšinu času v neaktívnom režime tkz. režim „Spánok“ (SLEEP mód).

Nastavením Časovača zadáme interval merania (zapisovanie nameraných hodnôt – váha, teplota, vlhkosť a stav nabitia akumulátora do pamäte) a interval aktivácie modemu. Modem po aktivácii Časovačom (TIMER) zostáva zapnutý približne 5 minút. Aktívny modem umožní prijať a odoslať SMS správy, odoslať merania a nastavenia na Web server.

TEXT SMS pre nastavenie Časovača (TIMER) - **TIMER=240,2**

TIMER=240 (číslo 240 - interval pre meranie a zápis nastavený v minútach. Každých 240 minút (4 hod.) váha zapíše meranie do pamäti) ,**2** (2 – týmto číslom nastavíme interval aktivácie modemu. Interval aktivácie modemu vypočítame nasledovne – 240 minút x 2 = 480 minút = 8 hod. Modem bude aktivovaný každých 8 hodín na približne 5 minút. Potom sa automaticky vypne – SLEEP mód).

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **FILIP: Timer is set**

„Včelárska prax“ ukazuje, že počas celého ročného obdobia je potreba monitorovania včelstva rozdielna. V čase znášky je frekvencia meraní a sledovania včelstva častejšia ako v iných častiach roka. Preto včelár môže v priebehu roka naplno využiť variabilnosť meraní nastavením funkcie TIMER. V čase znáškovkej aktivity zvýšiť frekvenciu meraní a v čase zimného klúdu nastaviť dlhšie intervaly.

Doporučené nastavenie funkcie TIMER pre letné obdobie – TIMER=240,2

Doporučené nastavenie funkcie TIMER pre obdobie "klúdu" – TIMER=720,2

Minimálny interval nastavenia pre Časovač - TIMER=10,0

Maximálny interval nastavenia pre Časovač - TIMER=720,2

Príklad nastavenia funkcie TIMER: Chceme každé 2 hodiny zapisovať merania do pamäte váhy a zapínať modem každé 4 hodiny.

Výpočet: 2 hodiny = 120 minút (pre meranie a zápis do pamäte váhy), 120 minút x 2 = 240 minút = 4 hodiny (zapínanie modemu)

Nastavenie pre časovač: TIMER=120,2 - váha každých 120 min. (2hod) zmeria všetky aktuálne veličiny a zapíše do pamäte. Každých 240 min. (4 hod.) aktivuje GSM modem, spracuje prípadné SMS požiadavky, odpovie na ne, odošle dáta s nameranými hodnotami a znova sa uspí.

Po nastavení Časovača alebo pri zmene nastavenia v priebehu dňa, je čas nového nastavenia vždy vypočítaný od prvej minúty (00:01) dňa v ktorom nastavíte Časovač.

Výrobné nastavenie pre Časovač - TIMER=240,0 meranie každé 4 hodiny a GSM modem nebude aktivovaný týmto časovačom nikdy, prenos dát na WEB server musí byť povolené nastavením pravidelných denných SMS alebo Email správ.

TIP : Čím väčšie (dlhšie) intervaly aktivácie GSM modemu nastavíte, tým väčšia bude výdrž batérie. V neposlednom rade treba brať do úvahy aj možné rušenie včelstva častým „budením“ GSM modemu.

9.11. NASTAVENIE KOĽKO VÁH JE AKTÍVNYCH

Aktivovanie počtu pripojených vážiach plošín. 1 až 2. Štandardne je aktivovaná jedna vážiaca plošina 1.

TEXT SMS - **WA=2**

WA=2 (Budú aktívne dve vážiace plošiny, váha 1 a váha 2, vid' popis konektorov)

Potvrdenie prijatia SMS: **Weight: Active**

9.12. NASTAVENIE TARY PRE VÁHU

V prípade potreby môžeme využiť funkciu Tara. Hmotnosť záťaže, príslušenstva a predmetov na váhe (napr. úl, včelstvo, rámiky a pod) v okamžiku spracovania príkazu WT bude uložená do pamäte ako hodnota TARA. Váha od okamžiku zadania TARY bude zobrazovať hmotnosť 0,0 kg (hmotnosť TARY je zobrazená v prehľade nastavení SET)

Zadanie TARA: TEXT SMS - **WT**

Príkaz pre zadanie TARY posielame, keď je na váhe umiestnené všetko, čo chceme zadať do TARY (napr. úl s príslušenstvom a včelstvom). Ideálne v čase, keď sú včely v úľoch. Je na rozhodnutí včelára, čo chce zadať do TARY – prázdny úl, úl s včelstvom a pod.

Potvrdenie prijatia SMS a zadania TARY: **Weight W: TARE is set**

Zrušenie TARY: TEXT SMS - **WCT**

Potvrdenie prijatia SMS a zrušenia TARY: **Weight W: TARE canceled**

Po zrušení TARY sa bude hmotnosť dovedy zobrazovaná v TARE zobrazovať v celkovej váhe. Aktuálna hodnota TARY je zobrazená v informatívnej SMS o nastavení váhy (vyžiadanie príkazom SET).

Príklad: Prázdna váha zobrazuje 0,0 kg. Na váhu položíme prázdny úl s hmotnosťou napr. 20 kg.

Pošleme SMS v tvare: **WT**. Dostaneme potvrdzujúcu odpoveď **Weight W: TARE is set** o zadaní tejto hmotnosti do TARY. Od zadania TARY váha zobrazuje 0,0 kg a ukazuje len pribúdajúcu „čistú“ hmotnosť.

Rovnako sa nastavuje tara aj pre váhu dva.

9.13. NASTAVENIE PARAMETROV PRE SLEDOVANIE HMOTNOSTI

Váha môže sledovať prekročenie nastavenej hodnoty hmotnosti. Pri prekročení nastaveného rozsahu posíla ALARM SMS správu. Môžeme nastaviť dve rozdielne hodnoty pre sledovanie hmotnosti – WR a WR2. Na základe praktických skúseností včelára, môžeme sledovaním zmeny hmotnosti kontrolovať priebeh znášky, zhodenie úľa zo stanovišťa, krádež, vyrojenie včelstva a pod.

Nastavenie WR môže sledovať dolnú hodnotu hmotnosti. Sledovanie tejto hodnoty môže plniť bezpečnostnú funkciu a informuje včelára o prekročení tejto hranice, čo znamená napr. zhodenie úľa z váhy. Nastavujeme dolnú a hornú hranicu pre sledovanie tejto aktuálnej hmotnosti.

Nastavenie WR2 môže sledovať hornú hodnotu hmotnosti. Prekročenia tejto nastavenej hranice hmotnosti slúži na informáciu o pribúdaní hmotnosti na váhe napr. v čase znášky. Nastavujeme dolnú a hornú hranicu pre sledovanie tejto aktuálnej hmotnosti.

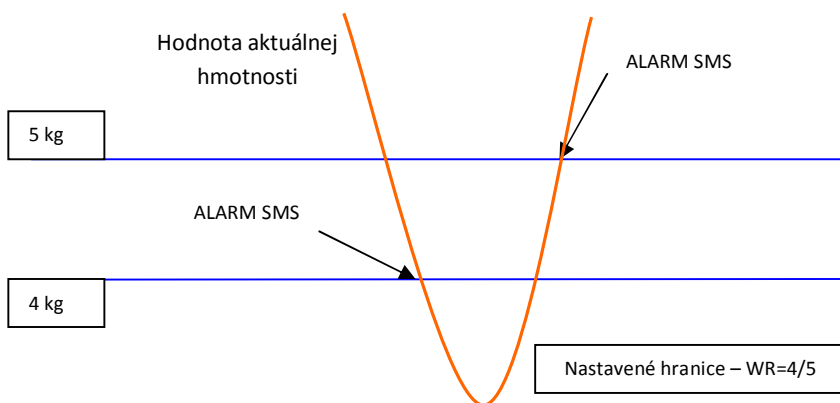
Nastavenie hodnoty hmotnosti pre WR a WR2 závisí od rozhodnutia včelára. V praxi je možné využiť napr. len jednu hodnotu. Nastavenie hodnoty pre WR a WR2 je možné v rozsahu váživosti váhy 2-190 kg.

Pri nastavovaní parametrov pre sledovanie prekročenia nastavenej hodnoty hmotnosti nastavujeme vždy dve hodnoty pre danú hranicu (platí aj pre nastavovanie parametrov pre sledovanie Teploty T, T2, Vlhkosti H a stavu akumulátora). Vysvetlenie: napr. pri znáške môže hmotnosť kolísať, preto nastavenie rozsahu hranice sledovanej hmotnosti zabezpečuje, aby neboli posielané ALARM SMS pri každom prekročení nastavenej jednej hodnoty hmotnosti.

Nastavenie rozsahu WR pre hmotnosť: TEXT SMS – **WR=4,5**

WR= 4 (4 kg), **5** (5 kg).

Váha pri prekročení nastavenej hranice 4/5 kg odošle Alarmovú správu (po zmeraní - závisí od nastavenia TIMER parametrov pre meranie).



Príklad: Pri aktuálnej hmotnosti 46 kg na váhe je nastavená hranica WR=4,5 (4/5 kg). Váha pošle ALARM SMS pri poklese hmotnosti pod 4 kg. Ďalšia ALARM SMS bude poslaná pri prekročení hmotnosti 5 kg (pozri graf).

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **Weight W: Range**

is set

Zmena nastavenia rozsahu – odoslaním SMS príkazu s novými hodnotami pre rozsah.

Nastavenie rozsahu WR2 pre hmotnosť: TEXT SMS – **WR2=52,55**
WR2= 52 (52 kg), **55** (55 kg).

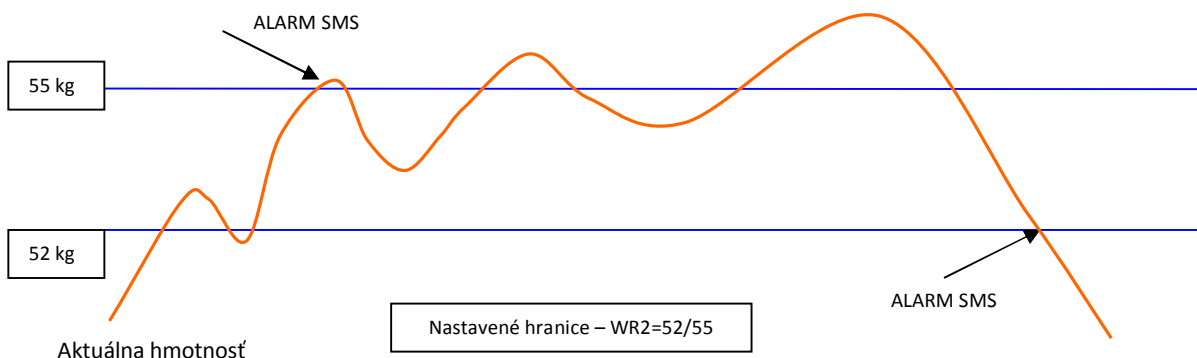
Váha pri prekročení nastavenej hranice 52/55 kg odošle Alarmovú správu (po zmeraní - závisí od nastavenia TIMER parametrov pre meranie).

Príklad: Pri aktuálnej váhe napr. 46 kg je nastavená hranica WR=52,55 (52/55 kg). Váha pošle ALARM SMS pri prekročení hmotnosti 55 kg. Ďalšia ALARM SMS bude poslaná pri poklese hmotnosti pod hranicu 52 kg.

Pokiaľ váha nepoklesne pod hranicu 52 kg, váha nepošle ALARM SMS ani v prípade opätovného prekročenia hmotnosti nad 55 kg (pozri graf). Veľkosť rozdielu medzi nastavenými hranicami je na rozhodnutí včelára a to podľa skúseností s kolísaním hmotnosti v čase znášky.

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia:

Weight W: Range is set



Zmena nastavenia rozsahu – odoslaním SMS príkazu s novými hodnotami pre rozsah.

Takto sa dá sledovať a nastavovať rozsah aj pre váhu dva.

9.14. NASTAVENIE PARAMETROV PRE SLEDOVANIE TEPLoty

Zariadenie môže merať nezávisle dve teploty, T – vonkajšia teplota (snímač **EST** – doplnková výbava), T2 – vonkajšia teplota (meria základný snímač **Tb** alebo snímač **ESTH** - externý združený senzor pre meranie teploty a vlhkosti – doplnková výbava). Snímač **Tb** pre meranie teploty je súčasťou každej váhy. V prípade zapojenia externého združeného snímača **ESTH** (teplota/vlhkosť) je hodnota teploty T2 meraná týmto senzorom.

Pri prekročení nastaveného rozsahu teploty váha posiela ALARM správu. Nastavujeme dolnú a hornú hodnotu pre sledovanie priebehu teplotných zmien.

Nastavenie rozsahu teploty: TEXT SMS – **TR=20,30,**
T2R=20,30,

TR= 20 (dolná hranica 20 °C), **30** (horná hranica 30 °C).

Pri prvom poklese teploty pod 20 °C alebo pri prvom prekročení teploty nad 30 °C, zariadenie automaticky odošle ALARM správu (po zmeraní - závisí od nastavenia TIMER parametrov).

Zmena nastavenia rozsahu – odoslaním SMS príkazu s novými rozsahmi teploty.

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **Temperature T: Range is set, Temperature T2: Range is set**

9.15. NASTAVENIE PARAMETROV PRE SLEDOVANIE VLHKOSTI

Pri prekročení nastaveného rozsahu vlhkosti váha posiela ALARM správu. Nastavujeme dolnú a hornú hodnotu pre sledovanie zmeny vlhkosti.

Nastavenie Rozsahu pre vlhkosť: TEXT SMS – **HR=45,50**

HR= 45 (dolná hranica 45 %), **50** (horná hranica 50 %).

Pri prvom poklese vlhkosti pod 45 % alebo pri prvom prekročení vlhkosti nad 50 %, váha automaticky odošle Alarmovú správu (po zmeraní - závisí od nastavenia TIMER parametrov).

Zmena nastavenia rozsahu – odoslaním SMS príkazu s novými rozsahmi vlhkosti.

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia:

Humidity H: Range is set

*** - len pri zapojení **ESTH** - externý združený senzor pre meranie teploty a vlhkosti – doplnková výbava

9.16. NASTAVENIE PARAMETROV PRE SLEDOVANIE STAVU AKUMULÁTORA

Pri prekročení nastaveného rozsahu stavu akumulátora váha posiela ALARM správu. Nastavujeme dolnú a hornú hodnotu pre sledovanie zmeny stavu akumulátora.

Nastavenie Rozsahu pre sledovanie stavu akumulátora:TEXT SMS – **BR=30,80**

BR= 30 (dolná hranica 30 %),**80** (horná hranica 80 %).

Pri prvom poklese stavu akumulátora pod 30 %, alebo pri prvom prekročení stavu akumulátora nad 80 %, váha automaticky odošle Alarmovú správu (po odmeraní - závisí od nastavenia TIMER parametrov).

Zmena nastavenia rozsahu – odoslaním SMS príkazu s novými rozsahmi vlhkosti.

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **Battery: Range is set**

9.17. ZAPNUTIE / VYPNUTIE AKCELEROMETRA

Zapnutie akcelerometraTEXT SMS – **ACCON**

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **Accelerometer: Enable**

Vypnutie akcelerometraTEXT SMS – **ACCOFF**

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **Accelerometer: Disable**

9.18. NASTAVENIE PARAMETROV AKCELEROMETRA

Funkčnosť akcelerometra je možné nastaviť. Nastaviteľné sú tieto parametre:

- Citlivosť akcelerometra v gramoch. Povolené hodnoty sú 2, 4, 8, 16g.
- Úroveň aktivácie – prahu reakcie akcelerometra. napr. 250mg
- Frekvencia aktualizácie merania stavu akelerometra. Povolené hodnoty sú 1, 10, 25, 50, 100, 200, 400, 1000Hz
- Posun striedy merania stavu akcelerometra.

TEXT SMS - **ACC=2,250,100,0**

ACC=2 (citlivosť 2g),**250** (úroveň aktivácie 250mg),**100** (frekvencia aktualizácie merania 100Hz),**0** (posun striedy 0msec)

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **Accelerometer: Parameters is set**

Čím väčšia citlivosť akcelerometra, tým citlivejší na pootočenie a zmenu polohy. Čím menší prah reakcie akcelerometra, tým je potrebnejšia menšia sila pohybu pre aktiváciu akcelerometra. Čím vyššia frekvencia aktualizácie merania, tým rýchlejšie zmeny detekuje.

9.19. ULOŽENIE UŽÍVATEĽSKÝCH NASTAVENÍ

Uloženie užívateľských nastavení do pamäte EEPROM. Telefónne čísla, URL na web, emaily, nastavenie emailu, nastavenia pre internet, názvy odosielateľov, názvy chýb, názvy príkazov, odpovedí a udalostí.

TEXT SMS – **SAVE**

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **FILIP: Save OK**

9.20. NAČÍTANIE UŽÍVATEĽSKÝCH NASTAVENÍ

Načítanie užívateľských nastavení. Telefónne čísla, URL na web, emaily, nastavenie emailu, nastavenia pre internet, názvy odosielateľov, názvy chýb, názvy príkazov, odpovedí a udalostí. **Aktuálne nastavenia budú premazané uloženými nastaveniami príkazom "SAVE", alebo základnými výrobnými!**

TEXT SMS – **LOAD**

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **FILIP: Load OK**

9.21. NASTAVENIE TELEFÓNNEHO ČÍSLA PRE ZISŤOVANIE KREDITU

Nastavenie telefónneho čísla pre automatické zisťovanie výšky kreditu na pozíciu 1 až 4. Pozícia 1 je všeobecná – nezávislá na nastavenom operátorovi.

V prípade nastavenia telefónneho čísla pre kredit na pozície 2 – 4, je doporučené na tieto pozície nastaviť aj parametre pri prihlasovaní do internetu pre konkrétneho operátora, pre ktorého nastavujeme aj telefónne číslo pre kredit.

TEXT SMS - **CR=1,*100#***

CR=1 (pozícia pre uloženie telefónneho čísla pre zisťovanie kreditu), ***100#*** (telefónne číslo pre zisťovanie kreditu)

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **Modem: Tel credit is set**

9.22. ZMENA TEXTU PRÍKAZU

Je možné nadefinovať si vlastné texty príkazov. Zmena textu príkazu. Prvý parameter starý príkaz, druhý parameter nový príkaz.

TEXT SMS - **CT=INFO,STATE**

CT=INFO (pôvodný príkaz, ktorý chceme zmeniť), **STATE** (nový príkaz ktorý chceme zadať)

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **Modem: Command name is set**

Zoznam príkazov nastavených z výroby:

TEL=	ACCON	SET	W3CT
TEL	ACCOFF	SET2	TR=
V	ACC=	WR=	T2R=
TIME=	ACC	WR2=	HR=
APN=	CR=	WT	BR=
WON	CR	WCT	SON
WOFF	INFO	W2R=	SOFF
EON	SMSON	W2R2=	SAVE
EOFF	SMSOFF	W2T	LOAD
EMAIL=	SMS=	W2CT	CT=
EMAIL	DSMS=	W3R=	GCT=
AON	SMS	W3R2=	DT=
AOFF	TIMER=	W3T	AT=
TZ=	TZ	NTPE	NTPD
NTP=	NTP	RESET	WA=
SQ	UNS	US	WVC=

W2VC=	W3VC=	WZC	W2ZC
W3ZC	WM	W2M	W3M
W3CT			

9.23. ZMENA TEXTU PRE ODOSIELATEĽA

Je možné nadefinovať si vlastné texty pre odosielateľa. Zmena textu odosielateľa. Prvý parameter starý text, druhý parameter nový text.

TEXT SMS - **DT=Siren,Buzzer**

DT=Siren(pôvodný text, ktorý chceme zmeniť),**Buzzer** (nový text ktorý chceme zadať)

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **Modem: The name is set**

Zoznam textov odosielateľa nastavených z výroby:

FILIP	Detector 2	Siren	Weight W2
Modem	Temperature T	Speaker	Weight W3
RS232	Temperature T2	Humidity H	
Battery	Temperature E	Accelerometer	
Detector 1	Temperature Ti	Weight W	

9.24. ZMENA TEXTU PRE INFORMOVANIE O UDALOSTI

Zmena textu odpovedí na udalosti a alamy. Prvý parameter starý text, druhý parameter nový text.

TEXT SMS - **AT=Battery is low, Acumulator is low**

AT=Battery is low, (pôvodný text, ktorý chceme zmeniť),**Acumulator is low** (nový text ktorý chceme zadať)

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **Modem: Alarm name is set**

Zoznam odpovedí pre udalosti a alamy nastavené z výroby:

ERROR:	Active	User event:	%
End	kg	Battery is full	C
Active	Active: 30 min	Battery is low	

9.25. NASTAVENIE APN, MENA A HESLA PRE PRÍSTUP NA INTERNET

Nastavenie pripojenia do internetu. Sú 4 pozície. Štandardne je nastavené APN na text "internet" bez mena a hesla, ale nie každý operátor také nastavenie akceptuje. Ak nie, je potrebné vyhľadať APN pre prístup do internetu pre mobilného operátora ktorého SIM karta bude v prístroji FILIP-WG.

TEXT SMS - **APN=1,internet,meno,heslo**

APN=1(pozícia na ktorú sa nastavenie uloží),**internet**(APN pre nastavenie prístupu na internet, povinný text, každý operátor môže mať iný),**meno**(nepovinné ak operátor nepožaduje),**heslo**(nepovinné ak operátor nepožaduje)

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **FILIP: APN is set**

Zoznam APN pre operátorov z rôznych krajín: http://wiki.apnchanger.org/Main_Page

9.26. ZAPNUTIE / VYPNUTIE POSIELANIA DÁT NA WEB SERVER - INTERNET

Zapnutie tejto služby aktivuje posielanie dát na príslušný web server.

PODMIENKOU je **aktivovanie služby INTERNET k telefónnemu číslu vo váhe**.

Pokiaľ telefónne číslo nemá aktivovaný Internet, aj pri zapnutí tejto funkcie dáta nebudú posielané na web server a nebude možné sledovať stav váhy na internetovej stránke.

Po aktivácii tejto funkcie môže užívateľ na internetovej stránke sledovať históriu merania v grafickom i numerickom zobrazení, stav váhy, nastavenia, alarmy a pod. Všetky informácie sú prehľadne zobrazené na jednom mieste. Sledovať zariadenie cez internet je možné len **po registrácii** na web server.

TEXT SMS pre zapnutie služby - **WON**

Zapnutie tejto služby aktivuje posielanie dát na príslušný web server. Posielanie dát na web server je **aktívne** až po **vypnutí** a následnom **zapnutí** modemu (môžete odpojiť a znovu zapojiť napájací akumulátor alebo počkať na vypnutie a zapnutie modemu podľa nastavenia príkazu TIMER)

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **FILIP: WEB active**

TEXT SMS pre vypnutie služby - **WOFF**

Vypnutie tejto služby ukončí posielanie dát (informácií) na web server. I pri aktívnej službe internet, nebudú dáta posielané na web server a nebude ich možné sledovať na web stránke..

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **FILIP: WEB off**

Váhu môžete „sledovať“ jednoducho cez internet a to na pripravenej web stránke. Čo k tomu potrebujete?

- Aktivovať k telefónnemu číslu **vo váhe** službu **Internet** (u mobilného operátora)
- Zapnúť SMS príkazom posielanie dát na web server.
- Registrovať sa na web stránke

Po každom prihlásení na stránku môžete vo Vašom profile kontrolovať činnosť a nastavenie Vášho zariadenia(i).

Doporučený internetový prehliadač: Google CHROME, Mozilla Firefox

Internetová adresa web stránky pre registráciu a prihlásenie:

<http://www.operchip.com/bee hive>

9.27. ZAPNUTIE / VYPNUTIE POSIELANIA DÁT NA EMAIL

Zapnutie tejto služby aktivuje posielanie emailov.

PODMIENKOU je **aktivovanie služby INTERNET k telefónnemu číslu vo váhe**.

Pokiaľ telefónne číslo nemá aktivovaný Internet, aj pri zapnutí tejto funkcie dáta nebudú posielané emaily.

Všetky udalosti, alarmy a informačné SMS budú posielané aj na zvolený email.

TEXT SMS pre zapnutie služby - **EON**

Zapnutie tejto služby aktivuje posielanie emailov. Posielanie emailov je **aktívne** až po **vypnutí** a následnom **zapnutí** modemu a po nastavení aspoň jedného emailu. (môžete odpojiť a znovu zapojiť napájací akumulátor alebo počkať na vypnutie a zapnutie modemu podľa nastavenia príkazu TIMER)

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **FILIP: Email active**

TEXT SMS pre vypnutie služby - **EOFF**

Vypnutie tejto služby ukončí posielanie emailov. I pri aktívnej službe internet, nebudú posielané emaily.

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **FILIP: Email off**

9.28. NASTAVENIE EMAILOV

Do pamäte váhy je možné vložiť 5 emailov na pozície č.1 až 5. Na nastavené emaily bude váha posielat' udalosti, alarmy a informačné správy.

TEXT SMS na vloženie emailu na pozíciu 2 - **EMAL=2,info@operchip.com**

EMAIL=2 (pozícia 1-5 v zozname na ktorú bude email prijímateľa uložený),**info@operchip.com**

(email na ktorý bude váha posielat' udalosti, alarmy a informačné správy).

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia telefónneho čísla: **FILIP: Email is set**

9.29. VYMAZANIE EMAILOV

Email vložený do pamäte váhy na pozície č. 1 – 5 je možné z pamäte váhy vymazať nasledovným SMS príkazom:

TEXT SMS pre vymazanie emailu z pozície 2 - **EMAIL=2,0**

EMAIL=2 (pozícia 2 v zozname uložených telefónnych čísel),**0**

Potvrdenie prijatia SMS pre vymazanie telefónneho čísla z pamäte váhy: **FILIP: Email is set**

10. AUTOMATICKÉ INFORMAČNÉ SMS

Informačné SMS správy informujú včelára o aktuálnych nastaveniach a stave váhy.

10.1. AKTIVÁCIA („ZOBUDENIE“) VÁHY MAGNETOM

Priložte magnet k značke M na zadnej strane váhy na elektronike na cca 2 sek. Začne blikať signalizačná LED dióda a prebieha aktivácia váhy (cca 1 min). Po tomto čase je váha aktívna po dobu 30 min.

Aktiváciu váhy potvrdí SMS v nasledovnom tvare: **FILIP: Date XX.XX.2013 Time XX:XX:XX Battery=XX.X% Signal strenght=XX.X%, Active: 30 min** (táto SMS správa je doručená aj pri každom zapojení akumulátora k elektronike napr. po výmene akumulátora)

FILIP: Date XX.XX.13 (dátum) **Time** (čas) **XX:XX:XX Battery=XX.X%** (stav nabitia akumulátora) **Signal strenght=XX.X%** (sila telefónneho signálu), **Active: 30 min** (váha je v móde ACTIVE približne 30 min.) Po 30 min. sa automaticky uvedie do tzv. SLEEP módu (uspí sa). O „uspatí“ váhy nepríde potvrdzujúca SMS, pretože modem je po tomto kroku v stave SLEEP. Uvedenie do SLEEP módu potvrdí zvukový signál – pípnutie.

10.2. VYPNUTIE / ZAPNUTIE POSIELANIA SMS INFO SPRÁV

Príkaz na vypnutie SMS Info **vypne posielanie nastavených SMS Info správ**, ale ak je aktivovaný web a email a je nastavený aspoň jeden email, tak **bude váha posielat' info prostredníctvom emailu naďalej**. Funkciu aktivujte ak si neželáte dostávať SMS Info správy (nemožnosť prijímania SMS správ, dovolenka, zimné obdobie a pod.). Všetky nastavené časy SMS Info správ zostanú v platnosti, ale sú neaktívne (váha neposiela SMS Info).

Vypnutie posielania nastavených SMS Info: TEXT SMS – **SMSOFF**

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **FILIP: SMS off**

Zapnutie posielania SMS Info – príkaz zapne posielanie udalostí podľa nastavených časov. Pokiaľ nie je nastavený ani jeden čas pre SMS Info, váha aj pri zapnutí tejto funkcie neposiela SMS Info správy.

Zapnutie posielania SMS Info správ (SMS Info): TEXT SMS – **SMSON**

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **FILIP: SMS active**

10.3. NASTAVENIE INFORMAČNÝCH SPRÁV SMS INFO

Podľa nastaveného času váha **pošle** súhrnnú správu (SMS Info) o aktuálnych nameraných hodnotách – hmotnosť, teplota, vlhkosť (ak je zapojený senzor), stav akumulátora. Pre pravidelné zasielanie SMS Info je možné nastaviť 8 rôznych časov. Počet nastavených SMS Info závisí od potrieb včelára. Číslo SMS Info (SMS=1,xxxx) má len informatívnu funkciu a môže byť k nemu priradený ľubovoľný čas. Poradie posielených správ závisí od nastavených časov.

Pri nastavení SMS Info na určitý čas, je váha v uvedenom čase aktivovaná zo stavu „spánku“ do aktívneho módu na cca 8 min. V tomto čase váha zmeria základné hodnoty. Po následnom zapnutí modemu (**cca 2,5 min. po zobudení váhy**) sú namerané hodnoty odoslané vo forme SMS info správy. **Zapnutý modem umožňuje odoslať a prijímať SMS správy.**

Výnimku tvorí SMS Info č.8 (SMS=8,xxxx). Po aktivácii zariadenie podľa nastaveného času pre SMS Info č.8, je váha aktívna na dobu 30 minút. **Doporučujeme využívať** tento predĺžený aktívny stav **na posielanie SMS pre nastavenie parametrov váhy**. Pri aktívnom modeme máte okamžitú odozvu o prijatí poslanej SMS a následne dostanete odpoveď na odoslanú SMS. Po úspešnom nastavení parametrov doporučujeme aktívnu SMS Info č. 8 vymazať, čo šetrí energiu akumulátora.

Nastavenie SMS Info: TEXT SMS – **SMS=1,2030**

SMS=1 (SMS č. 1), **2030** (čas poslania SMS Info – 20 hod 30 min)

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **FILIP: SMS is set**

Nastavenie SMS Info je možné aj keď je posielanie SMS Info vypnuté (pozri nasledujúca funkcia Vypnutie/Zapnutie SMS Info – SMSOFF/SMSON)

Príklad č 1:	SMS=1,0600	Info SMS správa bude odoslaná o 6.00 hod.	(1)
	SMS=2,0930	Info SMS správa bude odoslaná o 9.30 hod.	(2)
	SMS=3,1130	Info SMS správa bude odoslaná o 11.30 hod.	(3)
	SMS=4,1500	Info SMS správa bude odoslaná o 15.00 hod	(4)
Príklad č 2:	SMS=1,0600	Info SMS správa bude odoslaná o 6.00 hod.	(1)
	SMS=2,1500	Info SMS správa bude odoslaná o 15.00 hod.	(4)
	SMS=3,1130	Info SMS správa bude odoslaná o 11.30 hod.	(3)
	SMS=4,0930	Info SMS správa bude odoslaná o 09.30 hod	(2)

Základné výrobné nastavenie: SMS=1,0700, SMS=2,1300, SMS=3,1900,

Text prijatej správy pre nastavenú SMS Info:

FILIP: W=60.0 kg*T=21.2 C*T2=21.3 C*H=41.1 %*Battery=53.8%

FILIP: W=60.0 kg (aktuálna váha)***T=21.2 C** (aktuálna vonkajšia teplota T, len pri zapojení snímača EST-doplňková výbava) ***T2=21.3 C** (aktuálna vonkajšia teplota)***H=41.1 %**(aktuálna vlhkosť – ak je zapojený snímač **ESTH**)***Battery=53.8%** (stav nabitia akumulátora)

TIP : Menej SMS INFO správ znižuje náklady na prevádzku a dlhšia bude aj výdrž akumulátora. Prehľad o počte a časoch nastavených SMS Info získate vyžiadaním výpisu nastavených SMS Info správ (pozri - Vyžiadanie výpisu nastavených SMS Info – SMS)

10.4. VYMAZANIE NASTAVENEJ SMS INFO SPRÁVY

Nastavená SMS Info bude **vymazaná** z pamäte váhy.

Vymazanie SMS Info: TEXT SMS – **DSMS=1**

Príkaz vymaže nastavenú SMS Info č.1. Pre vymazanie všetkých nastavených SMS Info správ je potrebné vymazať **samostatne** každú nastavenú aktívnu SMS Info jednotlivo (výpis nastavených SMS Info správ vyžiadajte príkazom - SMS).

Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **FILIP: SMS deleted**

Príklad: Pošlete SMS príkaz **DSMS=5**

Nastavená SMS Info správa číslo 5 bude vymazaná z pamäte váhy.

11. ŽIADOSTI O INFORMAČNÉ SMS

Informačné SMS správy informujú včelára o aktuálnych nastaveniach a stave váhy.

11.1. VERZIA – VÝROBNÉ DÁTA

Načítanie výrobných nastavení FILIP-WG.

TEXT SMS – **V**

Potvrdenie prijatia SMS a odpoveď: **FILIP: Version:Beehive:1*UM-G-B*v1*UMB-00400001AB5*UMB-004.00.00001AB5*Boot-WEB*v4.5*Image-Beehive*v3.17.305*2014.5.12*www.operchip.com*NOW-OS-v1.00*1***

Beehive:1 – Monitor včelích úľov. Element. Verzia 1.

UM-G-B – Názov zariadenia.

v1 – Verzia funkčnosti zariadenia.

UMB-00400001AB5 – Výrobné číslo.

UMB-004.00.00001AB5 – Unikátne číslo zariadenia, alebo elementu. (UDN)

Boot-WEB – Označenie zavádzača programu. Programuje cez WEB rozhranie.

v4.5 – Verzia zavádzača programu.

Image-Beehive – Označenie softvéru.

v3.17.305 – Verzia softvéru.

2014.5.12 – Dátum výroby.

www.operchip.com – Výrobca.

NOW-OS-v1.00 – Označenie a verzia operačného systému Operchip. (Network Object World Operating System)

1 – Zariadenie má batériu.

11.2. VYŽIADANIE SILY GSM SIGNÁLU

Výpis kvality signálu GSM siete v percentách. 100% je najsilnejší signál.

TEXT SMS – **SQ**

Potvrdenie prijatia SMS a odpoveď: **FILIP: Signal strenght 65.0%**

11.3. VÝPIS NASTAVENÝCH TELEFÓNNYCH ČÍSIEL

Pre získanie výpisu o nastavených telefónnych číslach pre obsluhu váhy je potrebné poslať požiadavku vo forme SMS správy.

Požiadavka pre získanie výpisu nastavených telefónnych čísel:

TEXT SMS – **TEL**

Potvrdenie prijatia SMS a odpoveď: **MODEM: TELEPHONE NUMBERS:**
1,+XXXXXXXXXX*2,+XXXXXXXXXX*3,.....*5,+XXXXXXXXXX*

MODEM: TELEPHONE NUMBERS: 1,+XXXXXXXXXX (telefónne číslo zapísané na pozícii č.1)* **2, +XXXXXXXXXX** (telefónne číslo zapísané na pozícii č.2)

V zozname sa zobrazia len pozície, na ktorých je uložené telefónne číslo.

11.4. VYŽIADANIE AKTUÁLNYCH NAMERANÝCH ÚDAJOV

Požiadavka pre získanie aktuálnych nameraných hodnôt (váha, teplota, vlhkosť, stav nabitia akumulátora):
TEXT SMS – **INFO**

Potvrdenie prijatia SMS a odpoveď: **FILIP: W=60.0 kg*W2=0.0 kg* W3=48.0 kg*T=21.2 C*T2=21.3 C*H=41.1 %*Battery=53.8%**

FILIP: W=60.0 kg (aktuálna váha 1)* **W2=0.0 kg** (aktuálna váha 2)* **W3=48.0 kg** (aktuálna váha 3)* **T=21.2 C** (aktuálna teplota T) * **T2=21.3 C** (aktuálna teplota T2)* **H=41.1 %** (aktuálna vlhkosť)* **Battery=53.8%** (stav nabitia akumulátora)

11.5. VYŽIADANIE AKTUÁLNEHO NASTAVENIA VÁHY

Požiadavka pre získanie výpisu aktuálnych nastavených hodnôt váhy.

TEXT SMS – **SET**

Potvrdenie prijatia SMS a odpoveď: **FILIP: Date 06.06.2013 09:20:27*AIOn*SMSOn*WEBOn*Tim=30,x4 *TR=30,31* T2R=18,19*HR=58,60* WR=4,5* WR2=52,55 *WMax=200,0 kg* WTare=0,0 kg**

FILIP: Date 06.06.2013 (dátum) **09:20:27**(čas)* **AIOn/Off** (alarmy zapnuté/vypnuté)* **SMSOn/Off** (SMS info zapnuté/vypnuté)* **WEBOn/Off** (posielanie dát na Internet zapnuté/vypnuté)* **Tim=30,x4**(nastavenie časovača) * **TR=30,31** (nastavené hranice teploty T 30-31 C) * **T2R=18,19** (nastavené hranice teploty T2 18-19 C) * **HR=58,60** (nastavené hranice vlhkosti 58-60%) * **WR=4,5** (nastavené hranice hmotnosti 4-5 kg) * **WR2=52,55** (nastavené hranice hmotnosti 52-55 kg)* **WMax=150.0 kg** (maximálna váživosť)* **WTare=0.0 kg** (hodnota TARE)

11.6. VYŽIADANIE AKTUÁLNEHO NASTAVENIA VÁHY PRE VÁHOVÚ PLOŠINU 2

Požiadavka pre získanie výpisu aktuálnych nastavených hodnôt váhy 2.

TEXT SMS – **SET2**

Potvrdenie prijatia SMS a odpoveď: **FILIP: Date 06.06.2013 09:20:27* W2R=4,5* W2R2=52,55 *W2Max=200,0 kg* W2Tare=0,0 kg**

FILIP: Date 06.06.2013 (dátum) **09:20:27**(čas)* **W2R=4,5** (nastavené hranice hmotnosti 4-5 kg) * **W2R2=52,55** (nastavené hranice hmotnosti 52-55 kg)* **W2Max=150.0 kg** (maximálna váživosť)* **W2Tare=0.0 kg** (hodnota TARE)

11.7. VYŽIADANIE VÝPISU NASTAVENÝCH SMS INFO

Požiadavka pre získanie výpisu nastavených časov posielania SMS Info.

TEXT SMS – **SMS**

Potvrdenie prijatia SMS a odpoveď: **FILIP: SMS Info:1,09:00:00*2,12:00:00**8,19:00:00**

FILIP: SMS Info:1(číslo nastavenej SMS Info),**07:00:00** (čas posielania SMS Info) * **2** (číslo nastavenej SMS Info),**12:00:00** (čas posielania SMS Info) *

V zozname sa zobrazia **len aktívne** nastavené SMS Info.

11.8. VYŽIADANIE STAVU NASTAVENIA AKCELEROMETRA

Aktuálne nastavenie parametrov akcelerometra.

TEXT SMS – **ACC**

Potvrdenie prijatia SMS a odpoveď: **Accelerometer: Enable, Sensitivity 16g, Threshold 5000 mg, ODR 100Hz, Duration 0 ms, Read ok**

Accelerometer: Enable (povolený), **Sensitivity 16g** (Citlivosť: 2g, 4g, 8g, 16g), **Threshold 5000 mg** (Úroveň aktivácie: v miligramoch), **ODR 100Hz**, (ODR: rýchlosť merania) **Duration 0 ms, Read ok**

11.9. VYŽIADANIE STAVU KREDITU

Pokiaľ platíte za služby operátora z Vášho predplateného kreditu, môžete si stav Vášho zostatku (výšku kreditu) overiť zaslaním nasledovnej SMS správy:

TEXT SMS – **CR**

Potvrdenie prijatia SMS a odpoveď: **+4219XX209xxx: Vas aktualny zostatok je 15.64 Eur, platnost kreditu vyprsi 21.07.2014 14:40**

Vyššie uvedený text SMS o výške Vášho kreditu závisí od operátora a môže byť odlišný!

Pokiaľ nie je možné získať stav a výšku kreditu alebo daný operátor túto službu nepodporuje, môže mať odpoveď nasledovný formát: **Modem: Credit: unknown.**

11.10. VYŽIADANIE TEXTOV ZOZNAMU PRÍKAZOV

Výpis nastavených textov príkazov. Výpisy sú posielané cez SMS po 5 príkazov od zvolenej pozície čísla príkazu.

TEXT SMS - **GCT=10**

GCT=10 (výpis textov príkazov od pozície 10).

Potvrdenie prijatia SMS a odpoveď: **Modem: Commands: 10,CR;11,GCT=;12,CT=;13,DT=;14,AT=;**

Modem: Commands: 10 (príkaz na pozícii číslo 10),**CR** (text príkazu);**11**(príkaz na pozícii číslo 11),**GCT=(text príkazu);12**(príkaz na pozícii číslo 12),**CT=(text príkazu);13**(príkaz na pozícii číslo 13),**DT=(text príkazu);14**(príkaz na pozícii číslo 14),**AT=(text príkazu);**

11.11. VÝPIS NASTAVENÝCH EMAILOV

Pre získanie výpisu o nastavených emailov je potrebné poslať požiadavku vo forme SMS správy.

Požiadavka pre získanie výpisu emailov:

TEXT SMS – **EMAIL**

Potvrdenie prijatia SMS a odpoveď: **FILIP: Email: 1,info@operchip.com*2,info2@operchip.com**

FILIP: Email: 1,info@operchip.com (email zapísaný na pozícii č.1)* **2,info2@operchip.com** (email zapísaný na pozícii č.2)

V zozname sa zobrazia len pozície, na ktorých je uložený email.

12. ALARMY

Pri meraní (podľa nastaveného intervalu TIMER) zariadenie porovná namerané hodnoty z nastavenými parametrami WR, WR2, W2R, W2R2, W3R, W3R2, T, T2, H, B. V prípade prekročenia nastavených hodnôt

posiela ALARM SMS správu. Alarm SMS je odoslaná aj pri **pohybe zariadenia** (pohyb, náraz, pád, ...), ktoré registruje akcelerometer a pri aktivácii spínača zapojeného na VSTUP ALARM. Pri aktivácii akcelerometra a aktivácii VSTUP ALARM pošle zariadenie ALARM SMS správu a prezvoni na mobilný telefón aj v móde „SLEEP“. Odoslanie týchto ALARM SMS správ **nie je** závislé od nastavenia meracích intervalov Časovača (TIMER).

Čas posielania ALARM SMS správ pri sledovaní Hmotnosti, Teploty, Vlhkosti a stavu akumulátora **je závislý** od nastavenia Časovača (TIMER).

Príklad: Pri sledovaní hodnoty teploty T máme nastavené hodnoty TR=30,32 a TIMER=30,2 (meria každých 30 minút). O 13:00 bola vonkajšia teplota 30,1 °C. O 13:26 vystúpila na 32,2 °C (prekročenie nastaveného rozsahu). Podľa nastavenia TIMER váha meria hodnoty o 13:30. V tom čase bola vonkajšia teplota 32,6 °C. Váha vyhodnotí meranie a pošle ALARM SMS správu – **Temperature T: ALARM 32,6 C** až na základe merania o 13:30 hod.

Vždy skontrolujte stav (zapnuté **AOn**/vypnuté **AOff**) posielania ALARM SMS správ a nastavte správny režim. **Alarm SMS** správy **sú odosielané na telefónne číslo** nastavené na **pozícii č. 1**.

Pri manipulácii so zariadením (údržba, servis, prevoz, presun) alebo pri manipulácii s váženým predmetom (úľ + príslušenstvo) **doporučujeme vypnúť akcelerometer (ACCOFF)**.

12.1. ZAPNUTIE / VYPNUTIE ALARMOVÝCH SMS

Zapnutie posielania ALARM SMS TEXT SMS – **AON**
Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **FILIP: ALARM active**
Vypnutie posielania ALARM SMS TEXT SMS – **AOFF**
Potvrdenie prijatia SMS a nastavenia: **FILIP: ALARM off**

12.2. HMOTNOSŤ ALARM SMS

Text prijatej správy: **Weight W: ALARM XX,X kg**

Správa je odoslaná pri prekročení nastaveného rozsahu (pod/nad) pre sledovanie hraničnej hodnoty hmotnosti WR a WR2.

Postup pre nastavenie hraníc a popis funkcie ALARM hmotnosť pozri - Hmotnosť – nastavenie rozsahu pre sledovanie hmotnosti – (**WR=xx,xx WR2=xx,xx**)

Rovnako pre váhu dva.

12.3. TEPLOTA ALARM SMS

Text prijatej správy: **Temperature T: ALARM XX,XX C *****

Text prijatej správy: **Temperature T2: ALARM XX,XX C**

Správa je odoslaná pri prekročení nastaveného rozsahu (pod/nad) pre sledovanie hodnoty teploty T a T2 (závisí od pripojenia externých snímačov teploty).

Teplota T – externá (podľa vybavenia) teplota meraná snímačom **EST**

Teplota T2 – meraná snímačom **Tb** alebo externým snímačom **ESTH** (teplota/vlhkosť)

Postup pre nastavenie hraníc a popis funkcie ALARM Teplota (pozri - Teplota – nastavenie parametrov (**TR=XX,XX T2R=XX,XX**))

*** Teplota T – meraná len pri zapojení externého snímača **EST**

12.4. VLHKOSŤ ALARM SMS

Text prijatej správy: **Humidity H: ALARM XX,X %**

Správa je odoslaná pri prekročení nastaveného rozsahu (pod/nad) pre sledovanie hraničnej hodnoty vlhkosti

Postup pre nastavenie hraníc a popis funkcie ALARM Teplota pozri - Vlhkosť – nastavenie parametrov – (HR=XX,XX)

*** Vlhkosť H - meraná len pri zapojení externého merača teplota/vlhkosť **SHTC**

12.5. AKUMULÁTOR ALARM SMS

Text prijatej správy: **Battery: 28,9 % Battery is low**

Battery: 28,9 % (stav nabitia akumulátora) **Battery is low**

Upozornenie na nízke napätie napájacieho akumulátora. Správa je odoslaná pri poklese napájacieho napätia pod 30% (Battery 30%).

Pri poklese napätia akumulátora pod 30 % doporučujeme akumulátor nabiť alebo vymeniť za nabitý.

Text prijatej správy: **Battery: 100,0 % Battery is full**

Battery: 100,0 % (stav nabitia akumulátora) **Battery is full**

Upozornenie na dobitie akumulátora. Správa je odoslaná pri nabití akumulátora.

12.6. SILA GSM SIGNÁLU ALARM SMS

Upozornenie na slabý signál GSM siete. V prípade že signál poklesne na 30% a menej, bude posielaný alarm SMS.

Text prijatej správy: **FILIP: Signal strenght 30.0%**

12.7. AKCELEROMETER ALARM SMS – OTRASOVÝ SENZOR

Pri aktivácii Akcelerometra (pohyb, otras, pád váhy) je odoslaná ALARM SMS správa. Medzi poslaním jednotlivých ALARM SMS správ je nastavený maximálny čas 3 minúty t.z. že po odoslaní prvej ALARM SMS správy o aktivácii Akcelerometra, ďalšia ALARM SMS správa je odoslaná najskôr po troch minútach.

Text prijatej správy: **Accelerometer: ALARM Active**

Po 3-násobnej aktivácii Akcelerometra (zariadenie odošle max 3x ALARM SMS správu za sebou) je akcelerometer blokovaný na čas 60 minút. V tomto čase aj v prípade aktivácie Akcelerometra nie je poslaná ALARM SMS správa. Po tomto čase je akcelerometer automaticky aktivovaný do stavu ACTIVE.

12.8. NÍZKY KREDIT ALARM SMS

Udalosť o nedostatočnom kredite. Ak poklesne výška kreditu na SIM karte na 2 eurá a menej. Iba pri SIM karte, ktorá je na kredit.

Text prijatej správy: **Modem: Credit is 2,00 EUR**

12.9. ZABEZBEČOVACÍ VSTUP – MAGNETICKÝ KONTAKT

POPIS: Vstup môžete využiť na pripojenie spínača napr. spínač otvorenia dverí, spínač prítomnosti úľa a pod. Pre zapojenie doporučujeme využiť rozpínací kontakt spínača. Pri doporučenom zapojení po

„rozopnutí“ spínača (napr. otvorenie dverí) príde ALARM SMS – **Detector 2: Active**

Po zmene stavu spínača (zatvorenie dverí) príde ALARM SMS – **Detector 2: End**

Pri opačnom zapojení sú ALARM SMS posielané v opačnom poradí.

Svorky pre pripojenie spínača sa nachádzajú v elektronike – pozri schému Svorky – schéma a popis osadenia.



Pri **aktivácii VSTUP ALARM** sa na cca 30 sekúnd **zopne** VÝSTUP ALARM (napr. zapne signalizačnú sirénku, svetlo,)

12.10. ZABEZPEČOVACÍ VÝSTUP - SIRÉNA

POPIS: Je to beznapäťový kontakt, na ktorý je možné pripojiť ľubovoľné zariadenie napr. signalizačná siréna, svetlo, fotopasca a pod. Maximálne zaťaženie výstupu – 30 V DC 1 A

Výstup ALARM sa dá ovládať (aktivovať) pomocou SMS príkazu aj samostatne bez závislosti na Vstupe ALARM

TEXT SMS príkazu – Zapnutie Výstupu –
Potvrdenie prijatia SMS a zapnutie výstupu:

SON
OUT: Active

TEXT SMS príkazu – Vypnutie Výstupu –
Potvrdenie prijatia SMS a vypnutie Výstupu:

SOFF
OUT: Off



13. CHYBOVÉ SMS SPRÁVY

Pri zadaní nesprávneho tvaru alebo neexistujúceho SMS príkazu dostanete odpoveď v tvare:

FILIP: Command no exist – SMS príkaz neexistuje

FILIP: Error command format – Chybný formát SMS príkazu

14. MONITOROVANIE CEZ WEB STRÁNKU NA INTERNETE

14.1. REGISTRÁCIA NA WEB STRÁNKE

Po otvorení stránky kliknite na hornej ponukovej lište na **Register**.

Vyplňte požadované údaje formulára **Registration**:

Username – užívateľské meno (meno ktorým sa budete prihlasovať na stránku-zadajte bez medzier)
Password – heslo (minimálne 4 znaky – písmená, čísla, kombinácia)
Retype Password – znovu potvrdte heslo
E-mail – uveďte e-mail pre registráciu, kde Vám bude odoslaný registračný e-mail
First Name - Meno
Last Name – Priezvisko
Verification Code – zobrazený verifikačný kód prepíšte do formulára

Po vyplnení políček registračného formulára skontrolujte zadané údaje a kliknite na **Register**

Na e-mailovú adresu Vám bude odoslaný aktivačný e-mail. Účet aktivujete kliknutím na odkaz v doručenom e-maily. Ak odkaz nie je aktívny, skopírujte ho do adresy prehliadača. Po aktivácii Vášho účtu sa môžete prihlásiť na web stránke.

14.2. PRIHLÁSENIE NA WEB STRÁNKU

Po otvorení stránky (<http://www.operchip.com/bee hive>) kliknite na hornej ponukovej lište na **Login**.

Zadajte: Username – užívateľské meno alebo e-mail Password - heslo

Kliknite na Login

Po prihlásení sa Vám zobrazia dostupné informácie Vášho účtu (Profile).

V ľavej časti obrazovky sa zobrazujú všetky Vaše registrované váhy (Your devices) – pokiaľ sa Vám nezobrazuje žiadne zariadenie (váha), je potrebné aktivovať Vašu váhu.

Postup aktivácie váhy: V časti **Add New Device** (pridajte nové zariadenie) zadajte párovací kód (Pair code) váhy, ktorú chcete pridať do zoznamu zariadení. **Párovací kód váhy** nájdete na zadnej strane návodu na obsluhu.

Kliknite na Add device. Po prijatí kódu sa Vám v zozname zariadení zobrazí Vaša váha (napr. UMB_001.00.0000XAXX). Posledné 4 znaky tvorí výrobný kód váhy. Po kliknutí na tento odkaz sa otvorí informačná stránka pre uvedenú váhu.

Pri zadaní nesprávneho Párovacieho kódu sa zobrazí odkaz - **Code does not exists!**

Pri zadaní používaného Párovacieho kódu sa zobrazí odkaz - **Code is already used!**

14.3. INFORMÁCIE O VÁHE ZOBRAZOVANÉ NA WEB STRÁNKU:

GSM monitor včelích úľov je možné po zaregistrovaní na WEB stránke monitorovať cez internetový prehliadač na počítači, tablete, alebo mobilnom telefóne. Klikaním na rozbalovacie zoznamy (Alarms, Telephone Numbers,.....) získate aktuálne informácie o nastavení váhy a meraných veličinách. Po kliknutí na vybraný rozbalovací zoznam sa zobrazia príslušné informácie a predošlý rozbalovací zoznam sa automaticky zavrie.

BEEHIVE ...

Device #53 UMB-004.00.00001AB3 Reload

NEW ALERT: 2014-09-15 21:12:32 **Sender:** Accelerometer **Event:** Active

Actual data

- 25.0 °C** Temperature #1 T
- 23.5 °C** Temperature #2 T2
- 64 %** Humidity sensor H
- 0.0 kg** Weight W
- 42 %** Battery status BAT

- ▶ Alarms
- ▶ Telephone numbers
- ▶ SMS info
- ▶ Settings
- ▶ Graph data history

Nad lištou Alarms je zobrazené výrobné číslo váhy a v pravej časti modré tlačítko Reload. Aktuálne dáta sa načítajú z Web servera pri otvorení aktuálnej stránky pre vybrané zariadenie. Tlačítko Reload doporučujeme použiť, keď chceme zobrazit' aktuálne namerané hodnoty. Aktuálne namerané hodnoty sa automaticky aktualizujú.

Lišta **Alarms** - poskytuje zoznam alarmových hlásení zoradených podľa času

Lišta **Telephone Numbers** – zoznam nastavených telefónnych čísel pre komunikáciu s váhou

Lišta **SMS Info** – prehľad aktívnych (on) a neaktívnych (off) nastavených časov pre SMS Info

Lišta **Settings** – prehľad všetkých základných nastavených parametrov váhy

Lišta **Graph data history** – grafické a tabuľkové zobrazenie jednotlivých meraní podľa Timer

Nad lištou Alarms sa zobrazujú informácie o aktuálnom stave váhy pri jej aktivácii (zobudení) červeným tlačidlom, pri zapojení akumulátora a informácia o nových výstrahách a alarmoch.

Pri **aktivácii** váhy stlačením červeného tlačidla alebo po pripojení akumulátora sú zobrazené počas 30 minút aktuálne hodnoty váhy – **Actual data**

Teplota T1 (Temperature #1) – len pri zapojení senzora **EST**
Teplota T2 (Temperature #2)
Vlhkosť H (Humidity sensor) – len pri zapojení senzora **ESTH**
Hmotnosť W (Weight)
Akumulátor BAT (Battery status) – stav nabitia akumulátora

Hodnoty sú aktualizované v intervale cca 1 minúta.

Nové výstrahy (Alarms) sú zobrazené nad lištou Alarms v nasledovnom formáte

NEW ALERT: 2014-01-13 10:35:14 Sender: Device Event: Ready

NEW Alert (nová výstraha): 2014-01-13 (rok,mesiac,deň) 10:35:14 (čas) Sender(Odosielateľ): Device (Zariadenie) Event (Udalosť): Ready (Pripravené-Aktívne)

Výstrahy/Alarms **sú zobrazené** na stránke aj v prípade, že sú vypnuté Alarm SMS správy (alarmové SMS nie sú odosielané formou SMS správy na mobil).

[Zobrazenie web stránky na telefónne](#)

Lišta ► **Telephone Numbers**

Zoznam nastavených telefónnych čísel pre komunikáciu s váhou je zobrazený v zelenom poli. Podrobnosti o nastavení a vlastnostiach pozri [Nastavenie telefónneho čísla – TEL=1,XXXX](#)

Lišta SMS Info

Prehľad aktívnych a neaktívnych nastavených SMS Info.

1 ON 07:00:00 - **1** – č. nastavenej SMS Info, **ON** – zapnutá/aktívna, **07:00:00** - nastavený čas odoslania SMS info

3 OFF 19:00:00 - **3** – č. nastavenej SMS Info, **OFF** – vypnutá/neaktívna, **19:00:00** - posledný nastavený čas

Popis nastavení SMS Info – pozri [Nastavenie informačných správ SMS Info – \(SMS=1, ...SMS=8\)](#)

Lišta ► **Settings**

Zobrazuje prehľad všetkých základných nastavených parametrov váhy

Alarms – vypnuté (Off)/zapnuté (On) posielanie Alarm SMS správ, **SMS info** – vypnuté (Off)/zapnuté (On) posielanie SMS info správ, **Timer** – frekvencia nastavenia intervalu merania v minútách (60 = každých 60 min), **Timer GSM** – frekvencia nastavenia intervalu zapnutia modemu zariadenia v minútách (120 = každých 120 min = 2 hod), **Temperature, Humidity, Weight** – hodnoty nastavenia rozsahu pre poslanie Alarm SMS, **Weight tare** – hodnota nastavenia Tary.

Lišta ► **Alarms**

Všetky výstrahy sú archivované a zoradené v prehľadnej tabuľke a dostupné po kliknutí na lištu Alarms.



Device #49 UMB-004.00.00001AAF

Reload

Alarms

Displaying 201-220 of 416 results.

Event Date and Time	Sender	Event	Data value	Unit
2014-05-30 14:30:42	Temperature 2	Under	19.4	°C
2014-05-30 14:28:01	Temperature	Under	21.0	°C
2014-05-30 14:27:32	Humidity	Under	44.5	%
2014-05-30 14:27:05	Temperature 2	Over	21.0	°C
2014-05-30 14:26:38	Accelerometer	Active		
2014-05-30 11:05:39	Accelerometer	Active		
2014-05-30 11:03:11	Weight	Over	27.9	kg
2014-05-29 15:01:42	Temperature	Over	22.3	°C
2014-05-29 14:33:11	Weight	Over	7.9	kg
2014-05-29 14:07:22	Accelerometer	Active		
2014-05-29 13:03:12	Weight	Under	3.1	kg
2014-05-29 11:32:48	Weight	Over	8.1	kg
2014-05-29 11:31:15	Temperature	Under	21.0	°C
2014-05-29 10:33:18	Weight	Under	3.1	kg
2014-05-29 10:32:49	Weight	Under	3.1	kg
2014-05-29 10:30:44	Temperature 2	Under	19.0	°C
2014-05-29 10:10:30	Accelerometer	Active		
2014-05-29 08:30:45	Humidity	Over	51.2	%
2014-05-29 08:04:32	Humidity	Under	46.9	%
2014-05-28 14:33:13	Weight	Over	27.9	kg

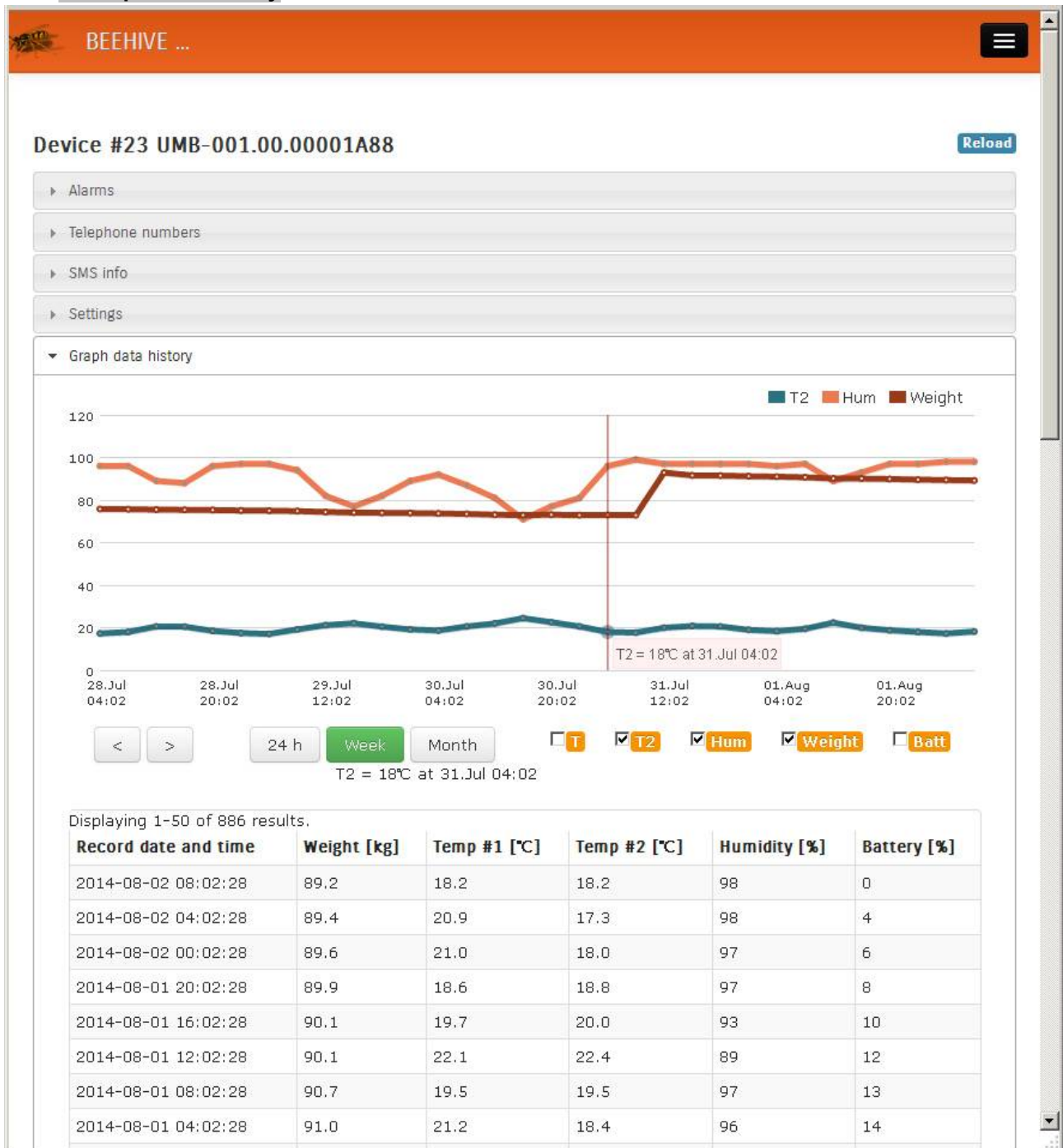
Go to page:

< Previous 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 Next >

Identifikácia: **Sender** (Odosielateľ): **Device** = zariadenie, **Accelerometer** = Akcelerometer, **Weight** = hmotnosť, **Temperature** = teplota, **Humidity** = vlhkosť, **Battery** = akumulátor

Popis udalostí: **Ready** = pripravenosť po aktivácii stlačením červeného tlačidla alebo zapojení nabiteho akumulátora, **Active** – Akcelerometer bol aktivovaný (pohyb zariadenia, náraz a pod.), **Over** – prekročenie nastavených parametrov pre hmotnosť, teplotu alebo vlhkosť smerom HORE, **Under** – prekročenie nastavených parametrov pre hmotnosť, teplotu alebo vlhkosť smerom DOLE, **Charged** – stav nabitia akumulátora

Lišta ► Graph data history



Grafické a tabuľkové zobrazenie jednotlivých meraní odoslaných na web server. V grafe je meranie pre každú veličinu zobrazené rozdielnou farbou s popisom. Pod grafom máte možnosť výberu zobrazenia meraných veličín.

T T2 Hum Weight Batt

Vybranú veličinu pre zobrazenie v grafe označíme kliknutím na príslušné okienko.

24 h Week Month

- pre zobrazenie dĺžky časového intervalu grafu môžete vybrať zobrazenie meraní za posledných 24 hodín, Week (týždeň) alebo Month (mesiac). Vybrané zobrazenie je zvýraznené zelenou farbou.



- šípky pre pohyb v zobrazovanom grafe – vľavo/vpravo

Všetky merania sú okrem grafického zobrazenia zoradené chronologicky v tabuľke. V prehľade si tak môžete pozrieť kompletnú históriu nameraných záznamov

15. NASTAVENÉ TELEFÓNNE ČÍSLA

Telefónne číslo SIM karty vloženej do FILIP-WG

Telefónne číslo	Poznámka
.....

Zoznam telefónnych čísel: Nastavuje užívateľ (z výroby nie je nastavené žiadne telefónne číslo)

Pozícia:	Telefónne číslo	Poznámka
Pozícia č.1.:
Pozícia č.2.:
Pozícia č.3.:
Pozícia č.4.:
Pozícia č.5.:

VÝROBNÉ ČÍSLO:



VÝROBNÝ KÓD:



PÁROVACÍ KÓD:
Paircode

