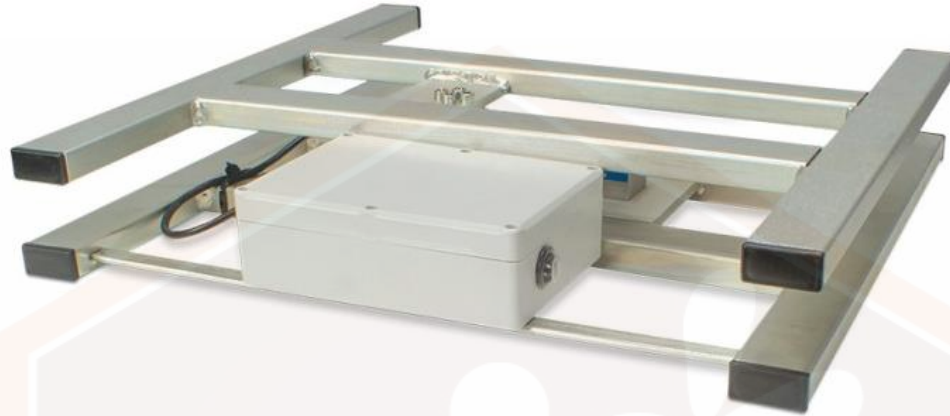


NÁVOD NA POUŽITIE

Elektronická úľová váha GSM

optima
line



Pred použitím GSM úľovej váhy si prečítajte návod na použitie a postupujte podľa pokynov v ňom uvedených. Výrobca nezodpovedá za škody vzniknuté nesprávnym použitím alebo neprimeraným zaobchádzaním.

Elektronická úľová váha GSM pozostáva z nízkeho kovového galvanizovaného rámu konštrukcie s pohyblivou vrchnou vážiacou časťou pripojenej k tenzometrickému senzoru, ovládania s digitálnym displejom (vo vnútornej časti) a GSM komunikačným modulom.

Hlavné vlastnosti úľovej váhy:

- Stabilná konštrukcia úľovej váhy vyhotovená z galvanizovanej ocele, nízke prevedenie konštrukcie
- Rozsah váženia do 150 kg
- Presnosť váženia 10 g
- Napájanie: batérie 6 x AA – výdrž batérií 3 až 4 mesiace
- Posielanie nameraných hmotností prostredníctvom SMS – jeden krát denne o 20:30 hod
- Konfigurácia váhy prostredníctvom lokálnej klávesnice a displeja
- Integrovaný alarm STRATA HMOTNOSTI – ak dôjde k náhlemu zloženiu alebo prevrhnutiu úľa z úľovej váhy, pošle sa okamžite správa SMS s informáciou „MASS LOSS“ („STRATA HMOTNOSTI“) informujúca, že sa deje s úľom niečo nezvyčajné.

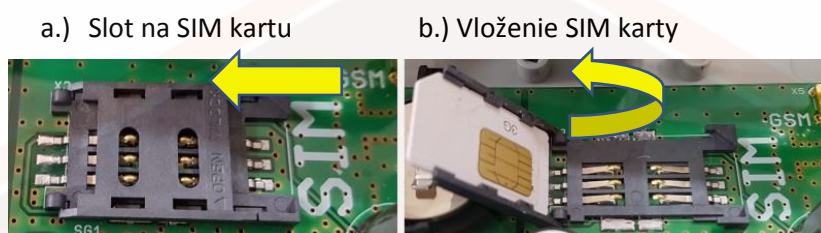
A. Príprava na použitie

Úľová váha je pripravená na použitie po správnom pripojení všetkých jej súčastí. Postup zapojenia jednotlivých častí je nasledovný:

1. Pomocou skrutkovača odskrutkujte 4 skrutky z krytu ovládania. Následne opatrne zložte dané veko.
2. Na vnútornej strane veka ovládania je upevnený panel s elektronikou, na ktorom je označené slovom **SIM** miesto pre vloženie SIM karty (viď. obr.1). Do príslušného otvoru vložte SIM kartu, pomocou ktorej bude váha komunikovať prostredníctvom GSM modulu.

Obr 1. Voženie SIM karty:

Miernym potiahnutím v smere šípky otvorte slot na SIM kartu (obr. 1a) a umiestnite ju na dané miesto (obr. 1b). Potom slot opäť uzatvorte.

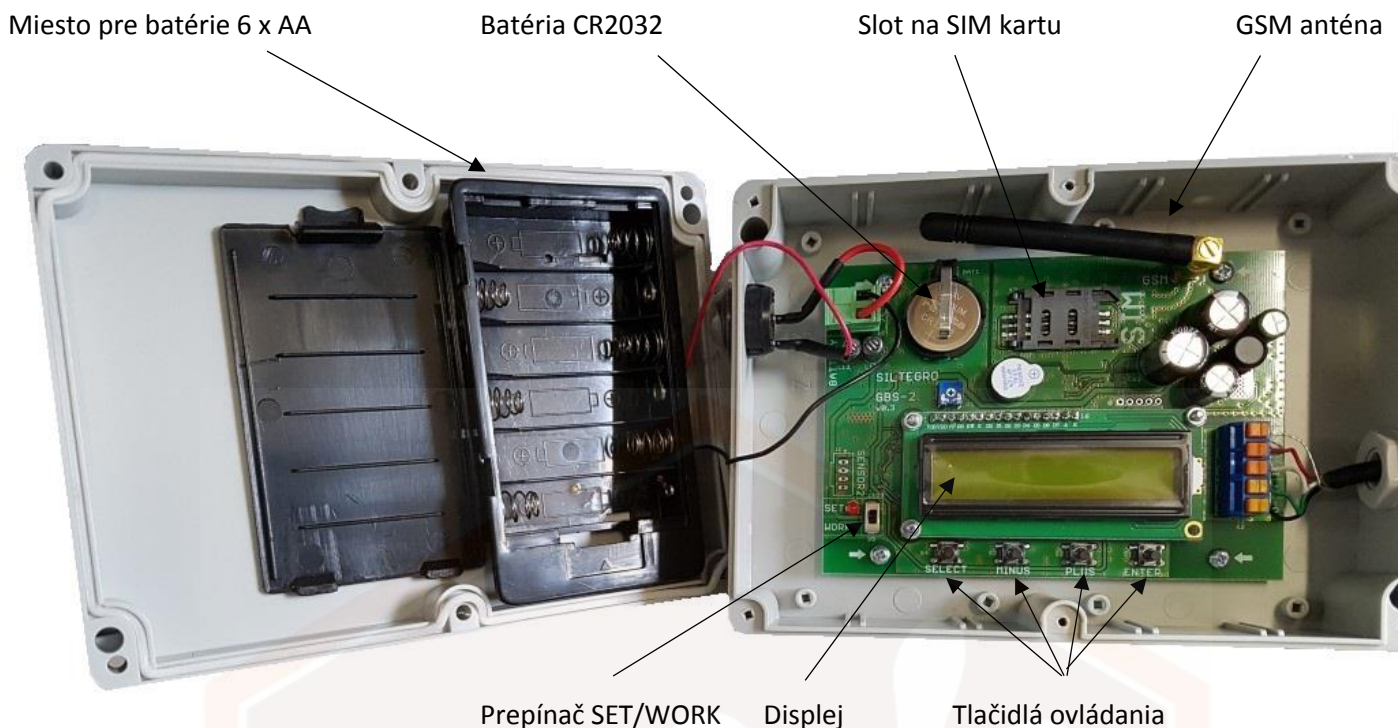


UPOZORNENIE: SIM kartu je nutné aktivovať ešte pred vložením do slotu úľovej váhy. SIM karta musí byť zaregistrovaná spôsobom určeným poskytovateľom, následne je potrebné aktivovať SIM kartu vo vnútri externého zariadenia (napr. mobilný telefón) spôsobom určeným poskytovateľom. Pri prvej aktivácii zvyčajne poskytovateľ posieľa špeciálnu SMS správu, ktorá informuje klienta o stave aktivácie a aktivovaných službách. Pred vložením SIM karty do príslušného slotu úľovej váhy by všetky správy zo SIM karty mali byť vymazané. Ak by bolo potrebné neskôr aktivovať ďalšie služby u mobilného operátora, je nutné použiť na to externé zariadenie (napr. mobilný telefón) a následne opäť odstrániť SMS správy zo SIM karty.

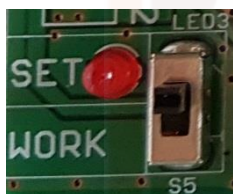
SIM karta nemôže mať inú ochranu ako PIN kód. Ak je SIM karta zablokovaná, tak na jej odblokovanie treba použiť PUK kód poskytnutý operátorom s použitím externého zariadenia (napr. mobilný telefón).

3. Pre udržiavanie lokálneho času je využívaná gombíková batéria CR 2032, ktorú je potrebné vložiť do príslušnej zásuvky označenej CR2032 (viď. obr.2).
4. Skontrolujte správnosť namontovanej GSM antény (viď. obr.2).
5. Ubezpečte sa, že vypínač na boku skrinky je v polohe 0 – vypnuté.
6. Vložte 6 x tužkovú alkalickú batériu typu AA (6 x AA 1,5V) do príslušného miesta na batérie. Dodržte správnu polaritu. Po vložení batérií uzatvorte kryt na batérie. Výdrž batérií je 3-4 mesiace.
7. V tejto chvíli môžete váhu zapnúť pomocou vypínača 0/1 na boku skrinky. Na displeji ovládania by sa malo na pár sekúnd zobraziť logo výrobcu a číslo firmvéru a následne kód. Vždy po zapnutí napájania ovládač požiada o zadanie špeciálneho 5-miestneho číselného kódu dodaného výrobcou. Je označený ako PIN.
8. Nastavte všetky príslušné parametre pomocou tlačidiel pod displejom (viď. obr.2). Počas nastavovania parametrov je potrebné, aby bol *prepínač SET/WORK* v polohe **SET (MÓD NASTAVENIA PARAMETROV)** (viď. obr.3), pričom svieti červená LED dióda, ktorá signalizuje režim nastavovania parametrov. Možnosti nastavenia sú uvedené v časti *C – Pracovný režim a možnosti nastavenia*.
9. Po nastavení všetkých parametrov prepnite *prepínač SET/WORK* do polohy **WORK (PRACOVNÝ MÓD)**, pričom červená LED dióda zhasne a taktiež aj displej (šetrenie energie). Tým je váha pripravená na použitie.
10. Zložte veko na kryt ovládania a priskrutkujte naspäť 4 skrutky, ktoré pripevňujú veko (demontované v kroku 1).

Obr.2. Skrinka ovládania – popis jednotlivých častí



Obr.3. Prepínač SET/WORK - slúži na prepínanie režimu nastavovania parametrov a pracovného režimu



1. **SET** – režim nastavovania parametrov, prepínač je v hornej polohe, červená led dióda svieti, displej je zapnutý
2. **WORK** – pracovný režim, prepínač je v dolnej polohe, červená led dióda nesvieti, displej je vypnutý

B. Ako úľová váha pracuje

Vždy po zapnutí napájania ovládač požiada o zadanie špeciálneho kódu dodaného výrobcom. Po zadaní správneho kódu ovládač skontroluje stav všetkých podsystémov a v prípade akýchkoľvek nezrovnalostí, ktoré neumožňujú dodatočnú prácu, sa na displeji ovládania zobrazí príslušná informácia. Súhrn a popis jednotlivých správ je popísaný v časti *D. Inicializácia zariadenia a zoznam hlásení*.

Po úspešnom spustení štartovacej sekvencie je váha pripravená na prácu. V tomto okamihu sa ovládač pokúsi pripojiť k sieti GSM - na displeji sa zobrazí správa **GSM connecting** (*GSM pripájanie*). Ak spojenie zlyhá alebo sa vyskytne nejaký problém, na displeji sa zobrazí príslušné hlásenie. Súhrn a popis jednotlivých správ je popísaný v časti *F. Zoznam hlásení v rámci GSM komunikácie*.

Ak sa jedná o prvý štart zariadenia, musia sa najskôr nastaviť stanovené voľby, aby ovládač mohol vedieť aktuálny dátum a čas, na aké číslo by mal prístroj odosielať informácie, PIN kód príslušnej SIM karty a ID kód priradený do zariadenia užívateľom.

Počas pracovného režimu v určitom časovom intervale váha zaznamená aktuálne stavové a hmotnostné zmeny. Tieto informácie sa ukladajú do vnútornej pamäte a tiež sa posiela užívateľovi prostredníctvom SMS správy a na server. Váha môže zistiť anomálie (napr. neočakávaná strata hmotnosti pri zložení úľov z váhy) a zašle užívateľovi túto informáciu pomocou SMS správy **ALARM: MASS LOSS!** (*ALARM: STRATA HMOTNOSTI!*).

Aktuálna hmotnosť nameraná úľovou váhou je automaticky posielaná prostredníctvom SMS raz denne o 20:30 hod.

C. Pracovný režim a možnosti nastavenia

Popis možných zobrazených informácií na displeji a popis funkcie tlačidiel, ktoré ich ovládajú.

I. **Zobrazenie zabezpečenia:**

- Zobrazenie v prvom riadku: 16 znakov prvej časti špeciálneho identifikačného čísla: XXXXXXXXXXXXXXXX.
- Zobrazenie v druhom riadku: 8 znakov druhej časti špeciálneho identifikačného čísla: XXXXXXXX a tiež miesto na zadanie 5-znakového kódu: XXXXX.

Použitie tlačidiel:

- **ENTER:** Prepnutie blikajúceho kurzoru na miesto, kde sa aktuálne mení hodnota a tiež prijatie zadaného kódu. Ak zadaný kód nie je platný, číslice sa vynulujú a kurzor opäť označuje prvú číslicu.
- **MINUS:** Zníži hodnotu zadanej číslice.
- **PLUS:** Zvyšuje hodnotu zadanej číslice.
- **SELECT:** Neaktívne.

II. **T - Nastavenie času:**



Blikajúce písmeno znamená počiatočnú pozíciu kurzora v režime nastavenia

- Zobrazenie v prvom riadku: písmeno **T**, TIME.
- Zobrazenie v druhom riadku: nastavovaný dátum, nastavovaný čas.

Použitie tlačidiel:

- **ENTER:** Presun blikajúceho kurzora na presné miesto nastavovanej hodnoty. Podržte tlačidlo stlačené pre presun kurzora do počiatočnej polohy a uloženie nastavení do pamäte.
- **MINUS:** Zníženie nastavovanej hodnoty.
- **PLUS:** Zvýšenie nastavovanej hodnoty.
- **SELECT:** Prechod na obrazovku nastavení ID (s označením **D**). Podržte tlačidlo stlačené pre návrat na predchádzajúcu informačnú obrazovku. Tlačidlo je neaktívne, keď kurzor nie je nastavený na počiatočnej pozícii pomocou tlačidla **ENTER**.

III. **D - Nastavenie identifikačného čísla zariadenia (ID):**



Blikajúce písmeno znamená počiatočnú pozíciu kurzora v režime nastavenia

- Zobrazenie v prvom riadku: písmeno **D**, SCALE ID.
- Zobrazenie v druhom riadku: identifikačné číslo vo formáte XXXXXX.

Identifikačné číslo je nastavené používateľom na označenie úlovej váhy podľa jeho želania. Identifikačné číslo je odoslané prostredníctvom SMS správy, aby bolo možné rozlíšiť hmotnosti v prípade, že užívateľ využíva súčasne viacero úľových váh v rovnakom čase.

Použitie tlačidiel:

- **ENTER:** Presun blikajúceho kurzora na presné miesto nastavovanej hodnoty. Podržte tlačidlo stlačené pre presun kurzora do počiatočnej polohy a uloženie nastavení do pamäte.
- **MINUS:** Zníženie nastavovanej hodnoty.
- **PLUS:** Zvýšenie nastavovanej hodnoty.
- **SELECT:** Prechod na obrazovku nastavení SMS čísla (s označením **S**). Podržte tlačidlo stlačené pre návrat na predchádzajúcu informačnú obrazovku. Tlačidlo je neaktívne, keď kurzor nie je nastavený na počiatočnej pozícii pomocou tlačidla **ENTER**.

IV. S - Nastavenie SMS čísla:

Blikajúce písmeno znamená počiatočnú pozíciu kurzora v režime nastavenia

- Zobrazenie v prvom riadku: písmeno **S**, SMS NUMBER.
- Zobrazenie v druhom riadku: telefónne číslo vo formáte +XXX XXX XXX XXX.

Číslo SMS je telefónne číslo používateľa. Zo zariadenia úľovej váhy budú prijaté iba upozornenia.

Použitie tlačidiel:

- **ENTER:** Presun blikajúceho kurzora na presné miesto nastavovanej hodnoty. Podržte tlačidlo stlačené pre presun kurzora do počiatočnej polohy a uloženie nastavení do pamäte.
- **MINUS:** Zníženie nastavovanej hodnoty.
- **PLUS:** Zvýšenie nastavovanej hodnoty.
- **SELECT:** Prechod na obrazovku nastavení PIN čísla (s označením **P**). Podržte tlačidlo stlačené pre návrat na predchádzajúcu informačnú obrazovku. Tlačidlo je neaktívne, keď kurzor nie je nastavený na počiatočnej pozícii pomocou tlačidla **ENTER**.

RODUKT

V. P - Nastavenie PIN kódu:

Blikajúce písmeno znamená počiatočnú pozíciu kurzora v režime nastavenia

- Zobrazenie v prvom riadku: písmeno **P**, PIN NUMBER.
- Zobrazenie v druhom riadku: PIN číslo vo formáte XXXX.

Správny PIN kód aktivuje prístup na SIM kartu. Ak číslo nie je zadané na obrazovke, namiesto číslic sa objavia pomlčky: - - - -

Použitie tlačidiel:

- **ENTER:** Presun blikajúceho kurzora na presné miesto nastavovanej hodnoty. Podržte tlačidlo stlačené pre presun kurzora do počiatočnej polohy a uloženie nastavení do pamäte.
- **MINUS:** Zníženie nastavovanej hodnoty.
- **PLUS:** Zvýšenie nastavovanej hodnoty.
- **SELECT:** Prechod na obrazovku s aktuálnou váhou (s označením **1**). Podržte tlačidlo stlačené pre návrat na predchádzajúcu informačnú obrazovku. Tlačidlo je neaktívne, keď kurzor nie je nastavený na počiatočnej pozícii pomocou tlačidla **ENTER**.

VI. 1 – Informačná obrazovka č. 1:



- Zobrazenie v prvom riadku: číslo informačnej obrazovky: **1**, skutočná hmotnosť.
- Zobrazenie v druhom riadku: názov operátora, intenzita GSM signálu, stav batérie.

Použitie tlačidiel:

- **ENTER**: Podržaním tlačidla sa resetuje váha (TAR). Hodnota TAR sa ukladá v permanentnej pamäti.
- **MINUS**: Prechod na informačnú obrazovku číslo 2.
- **PLUS**: Prechod na informačnú obrazovku číslo 2.
- **SELECT**: Neaktívne.

VII. 2 - Informačná obrazovka č. 2:



- Zobrazenie v prvom riadku: číslo informačnej obrazovky: **2**, SMS Test.
- Zobrazenie v druhom riadku: Press **ENTER** (Stlačte **ENTER**).

Použitie tlačidiel:

- **ENTER**: Prechod na informačnú obrazovku číslo 1.
- **MINUS**: Prechod na informačnú obrazovku číslo 1.
- **PLUS**: Prechod na informačnú obrazovku číslo 1.
- **SELECT**: Odošle SMS správu s aktuálnym stavom úľovej váhy (vid'. obr. 4) s nasledovnými informáciami: ID váhy, Dátum a čas zaslania (*Date*), Aktuálna hmotnosť (*Weight*), Sila GSM signálu (*Signal*), Stav batérii (*Battery*).

Obr.4. Príklad prijatej SMS od úľovej váhy GSM

Bee scale TEST
ID: 000001
Date: 11-04-2018 11:45

Weight: 10.60 kg
Signal: 33%
Battery: 100%

D. Informačné správy

V nasledovnej tabuľke je zoznam hlásení a ich popis, ktoré sa zobrazujú na displeji zariadenia:

Hlásenie úľovej váhy	Popis hlásenia
ID: XXXXXX	Identifikačné číslo zariadenia pridelené používateľom. Toto číslo sa definuje v ponuke nastavení - vid'. bod XI. D - <i>Nastavenie identifikačného čísla zariadenia (ID)</i> .
Weight: XX.XX kg (Hmotnosť: XX.XX kg)	Aktuálne nameraná hmotnosť vo formáte XX.XX kg.
State: (Stav)	Stavy úľovej váhy: OK - Kontrola podsystémov prebehla v poriadku. Battery low! (Slabá batéria!) - Nabite alebo vymeňte batériu Mass loss! (Úbytok hmotnosti!) - Nastala strata hmotnosti v úli.

E. Inicializácia zariadenia a zoznam chybových a varovných hlásení

Po aktivácii napájania a zadaní kódu kontroluje ovládanie stav jednotlivých súčastí, ktoré sa v systéme nachádzajú. Ak sa objavia nejaké nezrovnalosti, môže sa na displeji zobrazíť niektoré z nasledovných hlásení:

Chybové hlásenie	Popis a riešenie problému
BUTTON ERROR (CHYBA TLAČIDLA)	Nastane pri stlačení ľubovoľného tlačidla. Je to vážna chyba a akcia úlovej váhy je pozastavená prípadne zrušená. Ovládanie je potrebné vypnúť a potom sa musí skontrolovať porucha tlačidla. Kontaktujte dodávateľa.
MEMORY ERROR (CHYBA TLAČIDLA)	Poškodenie vnútornej pamäte zariadenia. Je to vážna chyba a akcia úlovej váhy je pozastavená prípadne zrušená. Kontaktujte dodávateľa.
ERROR: scale not connected (CHYBA: váha nie je pripojená)	Vážiaca doska so snímačom nie je pripojená k ovládaniu alebo je pripojená nesprávne. Skontrolujte a opravte pripojenie podľa návodu - vid'. kapitola A. <i>Príprava na použitie</i> . Upozornenie nezastaví činnosť zariadenia. Zobrazí sa na displeji po dobu 30 sekúnd. Zobrazenie varovania je možné prerušiť stlačením tlačidla ENTER .
WARNING: Time is not set (VAROVANIE: Čas nie je nastavený)	a.) Lokálny čas nie je nastavený. Nastavte správny čas - vid'. bod X. <i>T - Nastavenie času</i> . b.) Batéria, ktorá udržiava lokálny čas, nemá dostatočnú kapacitu a musí byť vymenená za novú. Po výmene batérie je potrebné nastaviť čas - vid'. bod X. <i>T - Nastavenie času</i> . Upozornenie nezastaví činnosť zariadenia. Zobrazí sa na displeji po dobu 30 sekúnd. Zobrazenie varovania je možné prerušiť stlačením tlačidla ENTER .

F. Zoznam hlásení v rámci GSM komunikácie

V nasledovnej tabuľke je zoznam hlásení a ich popis, ktoré sa odosielajú v rámci GSM komunikácie zariadenia:

Hlásenie	Popis hlásenia
GSM connecting (GSM pripájanie)	Správa sa zobrazí vždy, keď sa testuje pripojenie GSM.
Sending SMS (Odosielanie SMS správy)	Informácia o odosielaní SMS správy a prenose údajov na server.
PIN is required but is not set (Požaduje sa PIN kód, ktorý nie je nastavený)	Informácia že SIM karta vyžaduje PIN kód, ale ten ešte nie je nastavený. Zadajte správny PIN kód v nastaveniach - vid'. bod XIII. <i>P - Nastavenie PIN kódu</i> . Je dôležité zadať správny PIN kód, v opačnom prípade môže dôjsť k zablokovaniu SIM karty!
SIM CARD ERROR: SIM not found! (CHYBA SIM KARTY: SIM karta nenájdená!)	Informácia o chýbajúcej SIM karte. Skontrolujte, či je karta SIM vložená do zásuvky a či je vložená správne - vid'. kapitola A. <i>Príprava na použitie</i> .
SIM CARD ERROR: PIN is incorrect (CHYBA SIM KARTY: PIN kód nie je správny)	Informácia o nesprávne zadanom PIN kóde. Je potrebné zadať správny PIN kód v nastaveniach - vid'. bod XIII. <i>P - Nastavenie PIN kódu</i> . Je dôležité zadať správny PIN kód, v opačnom prípade môže dôjsť k zablokovaniu SIM karty!
SIM CARD ERROR: PIN test error (CHYBA SIM KARTY: chyba kontroly PIN kódu)	Informácia sa zobrazí v prípade neúspešnej komunikácie so SIM kartou alebo pri poškodení SIM karty.
SIM CARD ERROR: Card locked (CHYBA SIM KARTY: Karta zablokovaná)	Informácia o obmedzenom prístupe k SIM karte alebo jej zablokovaní. Odblokujte SIM kartu pomocou externého zariadenia, napríklad mobilného telefónu.
ERROR: GSM ISSUE (CHYBA: problém s GSM modulom)	Informácia o vážnom hardvérovom probléme v GSM module zariadenia. Modul GSM sa v takom prípade odpojí a nebude možné sa pripojiť do siete GSM. Systém váhy však môže naďalej fungovať a ukladať dáta do svojej vnútornej pamäte. Kontaktujte dodávateľa.