

# UŽIVATELSKÝ MANUÁL – NÁVOD K OBSLUZE

## ELEKTRONICKÁ VYHODNOCOVACÍ JEDNOTKA PRO PRŮMYSLOVÉ VÁŽENÍ



Dovozce do ČR:  
ZEMAN Váhy s.r.o.

Vranovská 699/33, 61400 Brno



Tento soubor je chráněn autorskými právy  
dovozce, společnosti ZEMAN Váhy s.r.o.

Jeho kopírování a komerční distribuce je  
možná pouze se souhlasem autora

The logo for ZEMAN VÁHY, with "ZEMAN" in a large, blue, stylized font above "VÁHY" in a smaller, blue, sans-serif font, both on a white background.

## Vlastnosti

---

- ⊗ **Ukazatel hmotnosti – táry – počtu kusů** s rozšířenou klávesnicí s pěti klávesami a možností začlenění **možností výběru a doplňků**.
- ⊗ Rychlejší vážící **system** optimalizovaný pro vyšší fluiditu, přesnost a exaktnost.
- ⊗ **Intuitivní, přehledný, systematický a přímočarý** systém menu.
- ⊗ Zcela konfigurovatelné a přizpůsobivé menu se **skutečnou hmotností, zlomkem hmotnosti a desetinnými čísly**.
- ⊗ **Zapnutí / vypnutí** pomocí klávesy.
- ⊗ Možnost **manuálního nastavení** hmotnosti pro optimální a rychlou kalibraci.
- ⊗ **Funkce počítadla dílců** jako standard.
- ⊗ **Rozšířená sériová akumulace**: milióny akumulací pomocí 48-bitového sčítače.
- ⊗ **Manuální tára** jako standard.
- ⊗ **Akumulace a automatická akumulace** sériového vážení.
- ⊗ **Možnost** dálkového ovládání pomocí dálkového ovladače.
- ⊗ Počet **řádků** na konci konfigurovatelného lístku.
- ⊗ Možnost sériové komunikace až do **19200 baud**.
- ⊗ **Samočinný test komunikačních kanálů** továrních sérií.
- ⊗ **Rozšířený protokol -S-**: pro síť přímého zobrazení (připojené pomocí kabelu nebo rádiového signálu).
- ⊗ Programovatelná **doba nepřetržitého vysílání**.
- ⊗ **Možnost automatického vynulování** záporných hodnot jako standard pro zabránění chybnulového nastavení vyváženosti v nepřátelských prostředích.
- ⊗ **Opatření pro úsporu energie** a optimalizace použití energie: **programovatelné doby vypnutí**.
- ⊗ **Převod externích dat** parametrů displeje a konfigurace **z počítače**.
- ⊗ **Ukazatel** stavu baterie (v případě použití baterie).
- ⊗ Systém **výstrah, poplachů a lišt provádění činností** pomocí samo-vysvětlujících displejů (LED nebo LCD) pro lepší sledování činností přes relé.

## Další vlastnosti digitálního indikátoru

---

### Pokročilý systém detekce hmotnosti použitím kvalitních vestavěných tenzometrických snímačů (až 16).

---

- ☒ **KONZISTENCE:** Zcela digitální autonomní přesný systém.
- ☒ **JEDNODUCHOST:** Digitální systém typu „Zapoj a važ“: Zapněte zařízení a provádějte vážení bez nutnosti konfigurace a kalibrace systému.
  - Továrně přednastavené digitální tenzometrické snímače.
- ☒ **SPOLEHLIVOST:** Signalizace jednotlivých událostí a chyb pro každý digitální tenzometrický snímač za účelem usnadnění použití a vyhledání příčin chyb v celém systému.
- ☒ **ÚSPORNOST:** Schopnost spolupráce se všemi typy vah při použití pouze jednoho typu digitálních tenzometrických snímačů.
  - Pouze jeden kabel pro přenos dat a napájení.
  - Smysluplná úspora kabelů a hardwaru, použití zařízení pro analogové počítání není potřeba.
  - Značné snížení počtu kabelů díky sériovému připojení mezi digitálními tenzometrickými snímači.
- ☒ **RYCHLOST:** Zobrazení všech digitálních tenzometrických snímačů připojených samostatně nebo najednou.
- ☒ **PŘIZPŮSOBIVOST:** Jednoznačné snížení počtu zařízení a identifikace každého digitálního tenzometrického snímače.
  - Přizpůsobené a specializované ovládání pro každý digitální tenzometrický snímač.
- ☒ **VÝKONNOST:** Ovládání vnitřních částí v reálném čase každého digitálního tenzometrického snímače.
- ☒ **PŘESNOST:** Individuální nastavení úhlu pro každý digitální tenzometrický snímač za účelem zvýšení spolehlivosti bez nutnosti zásahu do suportu jako u analogových systémů.
- ☒ **PRECIZNOST:** Vyšší rozlišení díky vynásobení skutečných dílků počtem digitálních tenzometrických snímačů.
- ☒ **BEZPEČNOST:** Značné zvýšení bezpečnosti a celistvosti systému digitálních tenzometrických snímačů při zachování požadované přesnosti (snímače 35t pro váhy 60t se šesti snímači: bezpečnostní faktor vyšší než 3 a navíc dosažení součtu bodů, který je poskytován každým digitálním tenzometrickým snímačem).
- ☒ **POHODLÍ:** Transparentnost systému digitálních tenzometrických snímačů vzhledem k úrovni proměnlivé mechanické odolnosti za účelem provedení rychlé, efektivní a snadné údržby.

OBSAH

	(strana)
<b>☒ Klávesy</b>	<b>5</b>
<b>☒ Menu funkcí</b>	<b>6</b>
<b>☒ Pokyny a obecný pracovní režim</b>	<b>7</b>
○ Běžné vážení	7
▪ Manuální nastavení nuly	7
▪ Rychlá tára	8
▪ Hrubá hmotnost / čistá hmotnost	8
▪ Zámek táry	9
○ Manuální tára	9
○ Akumulace a sčítání vážení	10
▪ Akumulace	10
▪ Sčítání	12
○ Počítadlo dílců	13
▪ Akumulace a sčítání	14
○ Počítání kusů (součástek)	15
○ Zhotovený lístek	17
○ Baterie	17
<b>☒ Standardní použití relé (pouze SC1)</b>	<b>18</b>
○ Dávkování až 6 produktu s vypuštěním	18
○ Limity, poplachy a postupné dávkování	29
○ Dávkování až 2 produktů s rychlostmi	34
<b>☒ Připojení</b>	<b>39</b>
<b>☒ Externí zařízení</b>	<b>44</b>
○ Snímač	44
○ Programování	29
<b>☒ Schéma elektrického zapojení</b>	<b>45</b>
<b>☒ Certifikát CE</b>	<b>46</b>

## Klávesy

	Ustálení	Nula	Tára	Zámek táry	Hrubá hmotnost	Počítadlo dílců /nemetrolgické	Slabá baterie	
	ON/OFF	T: Tára	B: Nula/Hrubá h.	FUN: Funkce	ENT: Úvod/Tisk			

Prostředí	Klávesa	Popis (standardní funkce)
Navigace menu	<u>I</u>	Další možnost.
	<u>B</u>	Předchozí možnost.
	<u>FUN</u>	Odchod nebo předchozí úroveň.
	<u>ENT</u>	Vstup do pod-menu.
Vložení dat tří údajů nebo méně	<u>I</u>	Zvětšení.
	<u>B</u>	Zmenšení.
	<u>FUN</u>	Při použití s klávesou <u>I</u> nebo <u>B</u> slouží pro zvětšení nebo zmenšení o 10. Při použití s klávesou <u>ENT</u> slouží pro uložení a ukončení.
	<u>ENT</u>	Slouží pro zrušení a ukončení.
Vložení dat více než tři údajů	<u>I</u>	Zvětšení číslice.
	<u>B</u>	Slouží pro změnu upravované číslice (uvedeno odpovídající desetinnou čárkou)
	<u>FUN</u>	Při použití s klávesou <u>B</u> slouží pro vymazání. Při použití s klávesou <u>ENT</u> slouží pro uložení a ukončení.
	<u>ENT</u>	Slouží pro zrušení a ukončení.
Vážení	<u>I</u>	<b>Provedení táry.</b> Opětovné stisknutí <b>zablokuje</b> táru. Opětovné stisknutí <b>odblokuje</b> táru.
	<u>B</u>	<b>Provedení vynulování.</b> Pokud je prováděna tára, přepne tato klávesa režim zobrazení na <b>čistou hmotnost</b> nebo <b>hrubou hmotnost</b> .
	<u>FUN</u>	Speciální klávesa, která se používá ve spojení s dalšími klávesami.
	<u>ENT</u>	Vážení je akumulováno a <b>tisknuto</b> přes port RS232 podle potřeby. Slouží rovněž pro <b>uložení</b> zvolené možnosti menu nebo vloženého údaje.

FUNKČNÍ MENU*Pro vstup: FUN+B. Volitelné možnosti a/nebo doplňky jsou stínované.*

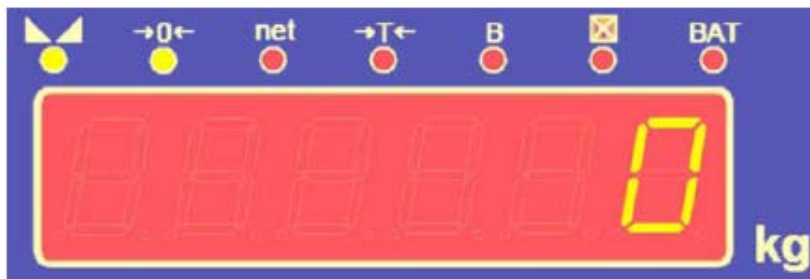
<b>Možnost</b>	<b>Popis</b>	<b>Činnost</b>	
➤ <b>CODE</b>	Kód prováděného vážení.	(6 desetinných míst). ENT slouží pro zrušení a ukončení. FUN+ENT slouží pro uložení a ukončení.	
➤ <b>SUBTOT</b>	Zobrazuje mezisoučet doposud akumulované hmotnosti.	ENT slouží pro zobrazení celkové hodnoty akumulovaných hmotností a celkové hmotnosti. K návratu do stavu vážení dojde během několika sekund.	
➤ <b>AUTOAC</b>	Automatické akumulování při dosažení ustálení.	(Ano/Ne) T/B slouží pro změnu možnosti. ENT slouží pro zrušení a ukončení. FUN+ENT slouží pro uložení a ukončení.	
➤ <b>NU.ACUM</b>	Počet akumulací před automatickým sčítáním.	(0...255 akumulací) ENT slouží pro zrušení a ukončení. FUN+ENT slouží pro uložení a ukončení.	
➤ <b>CLOCK</b>	Zobrazuje/konfiguruje hodiny a kalendář (v případě jeho použití).	Možnost DATE (DATUM) je zobrazena spolu s aktuálním datem. Možnost TIME (ČAS) je zobrazena spolu s aktuálním časem. ENT slouží pro úpravu ČASU A DATA: dojde k zobrazení EDIT (ÚPRAVY). ENT slouží pro zrušení a ukončení. FUN+ENT slouží pro uložení a ukončení.	
➤ <b>LOADFI.</b>	Stanovení hmotnosti.	(Ano/Ne) T/B slouží pro změnu možnosti. ENT slouží pro zrušení a ukončení. FUN+ENT slouží pro uložení a ukončení. Maximální hmotnost je zobrazena při akumulaci. Při sčítání bude na lístek vytisknuta také celková hodnota hmotností.	
➤ <b>HI-RES</b>	Vysoké rozlišení.	ENT slouží pro vážení při vysokém rozlišení.	
➤ <b>TICKET</b>	Číslo dodacího listu.	(6 desetinných míst). ENT slouží pro zrušení a ukončení. FUN+ENT slouží pro uložení a ukončení.	
➤ <b>WEIG.UN.</b>	Výpočet hmotnosti dílců na plošině.	(0...255 dílců) ENT slouží pro zrušení a ukončení. FUN+ENT slouží pro uložení a ukončení.	
➤ <b>PIECES</b>	Počítadlo dílců. Zobrazuje počet dílců na plošině.	ENT slouží pro vytisknutí nové hmotnosti na lístek. FUN+ENT slouží pro součet, vyhotovení lístku a ukončení.	
➤ <b>ZER.NEG.</b>	Automatické vynulování při detekci ustálení vždy, když je hodnota hrubé hmotnosti záporná.	(Ano/Ne) T/B slouží pro změnu možnosti. ENT slouží pro zrušení a ukončení. FUN+ENT slouží pro uložení a ukončení.	
➤ <b>BAT.IND.</b>	Ukazatel baterie.	ENT slouží pro zobrazení stavu baterie. Pokud není k dispozici baterie: NOBAT Pokud je k dispozici baterie: -OK- Pokud je baterie slabá: -BATB-	
(pouze digitální indikátor)	➤ <b>CELLS</b>	Body a test každého digitálního tenzometrického snímače. Snímač -1 ... Snímač-16 -TEST-	ENT slouží pro vstup do pod-menu. FUN slouží pro odchod z pod-menu. Uvnitř pod-menu: FUN+ENT slouží pro zobrazení. T slouží pro zvětšení. ENT slouží pro ukončení. POZN.: stejné jako v menu programování.

➤ <b>DISCHA.</b>	Akumulace vypuštění: 1-Naplňte nádobu materiálem + T 2-Vyprázdněte nádobu + ENT	(Ano/Ne) T/B slouží pro změnu možnosti. ENT slouží pro zrušení a ukončení. FUN+ENT slouží pro uložení a ukončení.
➤ <b>-FILL-</b>	Plnění kapaliny použitím detekce externích impulzů (stoupající hladina).	(0...25,5 litrů/impulzů) ENT slouží pro zrušení a ukončení. FUN+ENT slouží pro uložení a ukončení. Funkce bude aktivována tehdy, když je nastavena jiná hodnota než nula, a slouží pro provedení automatického vynulování. Hodnota bude zobrazena při vstupu a odchodu z menu spolu s krátkodobým pípnutím. Metrologický signál bude aktivován pro signalizaci, že indikátor neprovádí vážení. Dojde k vytvoření speciálního lístku. Pro více informací si prohlédněte <b>přílohu Plnění</b> .
➤ <b>SHRINK.</b>	Snížení hmotnosti (kladné a záporné).	(xxx.xx % procentní hodnota použitého snížení). ENT slouží pro zrušení a ukončení. FUN+ENT slouží pro uložení a ukončení. Hodnota bude zobrazena při vstupu a odchodu z menu spolu s krátkodobým pípnutím. Dojde k vytvoření speciálního lístku. Pro použití kladného zmenšení přidejte hodnotu 100% k požadované procentní hodnotě. Např.: Kladné snížení 10,25% -> 110,25%. Pokud je po dobu několika sekund stisknuta klávesa FUN, bude se zobrazená hmotnost střídát mezi reálnou a sníženou hmotností.
➤ <b>W.UNIQ.</b>	Specifický lístek vážení.	(Ano/Ne) T/B slouží pro změnu možnosti. ENT slouží pro zrušení a ukončení. FUN+ENT slouží pro uložení a ukončení. Pro každé vážení (a rovněž při sčítání) bude vytvořen kompletní lístek.
➤ <b>BIG.TOT.</b>	Celkový součet (pouze s hodinami).	ENT slouží pro vytisknutí celkového součtu akumulovaných hodnot. FUN+ENT slouží pro vytisknutí a vymazání celkového součtu akumulovaných hodnot.

## Pokyny a obecný pracovní režim

### Běžné vážení (čistá/hrubá hmotnost, tára, zámek táry)

Standardně, bez ohledu na různé aktivované možnosti, se zařízení spustí ve stavu zobrazení hmotnosti na plošině:



#### Manuální nastavení na nulu:

Pokud zobrazená hmotnost nedopovídá předpokládané hmotnosti (například v případě, že se na plošině nenachází žádná zátěž a displej nezobrazuje hodnotu nula), je možné provést manuální nastavení na nulu použitím klávesy **B**.

Nezapomeňte, že vybavení poskytuje možnost automatického vynulování při zapnutí (menu programování). Když se na plošině nachází zátěž, displej spolehlivě zobrazuje kolísání hmotnosti. Rychlost bude záviset na hodnotách filtrů v menu programování:



Jakmile je hmotnost ustálena, bude na displeji zobrazena hmotnost a rozsvícena kontrola ustálení.

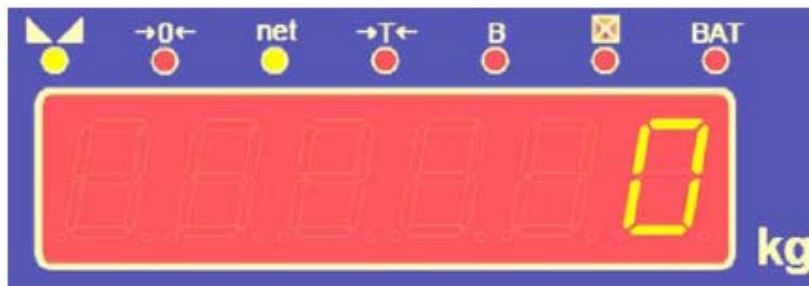
**Jakmile je hmotnost na plošině ustálena, displej obecně provede všechny činnosti**



#### Rychlá tára:

Klávesa **T** může být použita pro provedení táry hmotnosti navážené na plošině. Tímto způsobem dojde k zobrazení kontrolky **NET**. Tato kontrolka signalizuje, že byla provedena tára.





Nyní je možné přidat na plošinu další zátěž, přičemž je stále zobrazena čistá hmotnost, a pomocí stejné klávesy nastavit táru nové zátěže.

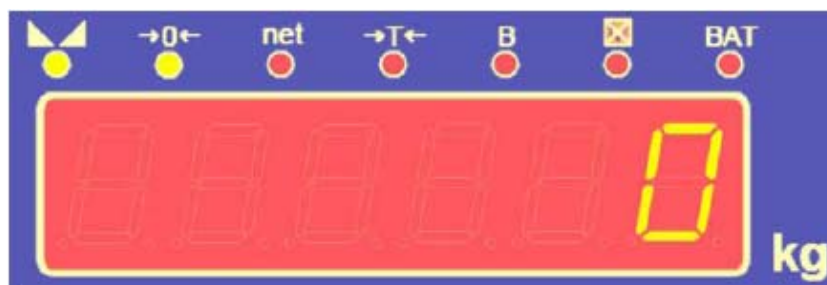


### Hrubá hmotnost / Čistá hmotnost:

V případě potřeby je možné přepínat mezi zobrazením čisté hmotnosti a hrubé hmotnosti na displeji. Tato činnost se provádí pomocí klávesy **B**, která bude při dokončení táry sloužit pro přepínání mezi těmito hmotnostmi. Aby bylo vidět, že zobrazená hmotnost odpovídá hrubé hmotnosti, je na displeji rozsvícena analogová kontrolka LED **B**.

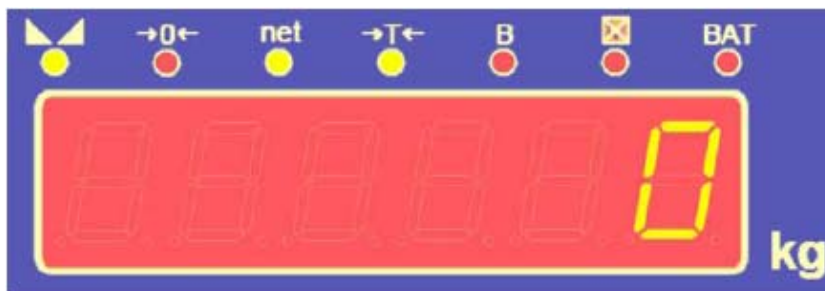


Když je celková zátěž odstraněna z plošiny, tára je vždy automaticky deaktivována.



### Zámek táry:

Pokud chcete, aby nedošlo k deaktivaci táry (a ztrátě její hodnoty), stiskněte dvakrát klávesu **T**, jakmile dojde k ustálení hmotnosti táry na plošině. Po prvním stisknutí dojde k nastavení táry hmotnosti. Po druhém stisknutí dojde k zablokování táry a aktivaci příslušné kontrolky LED **<T>**. Nyní bude klávesa **T** sloužit pro přepínání mezi oběma stavy (tára a zámek táry).



Pokud bude nyní zátěž z plošiny odstraněna, bude její hmotnost zobrazena jako záporná hodnota. Příklad odstranění zátěže z plošiny:



### Manuální tára

---

Pokud si přejete vložit táru manuálně, aniž by bylo nutné opustit stav vážení, stiskněte a držte klávesy **FUN+T**. Tímto způsobem dojde ke změně stavu a vstupu displeje do režimu vkládání dat.



Pro vložení požadované hodnoty táry použijte alfanumerickou klávesnici. Displej provede automatické nastavení táry, zablokuje táru a navrátí se do stavu vážení.



V tomto případě nebude klávesa **T** provádět přepínání mezi tárou a zámek táry, ale místo toho bude při jejím stisknutí možné znovu nastavit táru hmotnosti. Od tohoto bodu budou funkce klávesy omezeny podle kapitoly *Zámek táry*.

### Rozšířená akumulace a sčítání hmotností

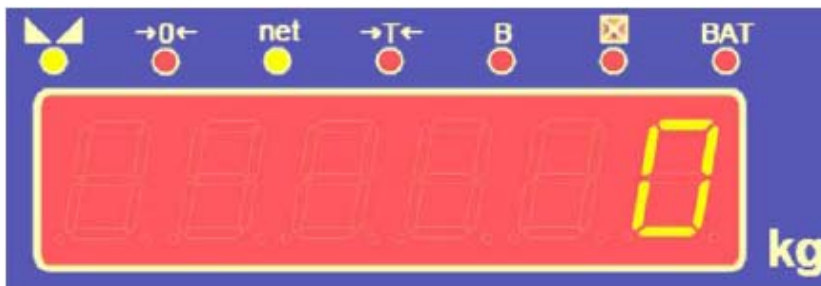
---

Přejete-li si sečíst a vytisknout lístek a/nebo odeslat sériová data přes RS232, použijte klávesu **ENT**.

Pokud není aktivovaná žádná možnost menu funkcí, je proces pro použití této funkce následující. V opačném případě si prohlédněte kapitolu Menu funkcí v tomto návodu.

### Akumulace:

Předpokládejme například, že jsme nastavili táru na hodnotu 1,538 kg.



Nyní potřebujeme provést několik postupných vážení. Umístěte první zátěž do nádoby.



Kdykoliv je možné akumulovat více hmotností stisknutím klávesy **ENT**, ačkoliv systém spustí proces až poté, co je hmotnost ustálena. Na displeji je krátkodobě zobrazena zkratka akumulace, počet akumulovaných vážení a poté prozatímní mezisoučet hmotnosti.



Pokud je vybavení připojeno do tiskárny a kód vážení v menu funkcí naprogramován na hodnotu 0 (pro tento příklad), začne být zároveň prováděno tisknutí odpovídajícího lístku.

N. WEIGH.	CODE	TARE kg	NET kg
1	0	1.538	0.216

Pokud je vybavení připojeno do počítače a odesílání dat přes port RS232 je nakonfigurováno manuálně, bude odpovídající část hmotnosti zaslána do zvoleného protokolu (prohlédněte si kapitolu *Menu programování* v tomto návodu).

Pokud je provedena konfigurace protokolu S (standardní, s číslem displeje 0), budou zaslány následující vlastnosti s příkazem přechodu na nový řádek na konci (odpovídající čisté hmotnosti).

+ 0.216

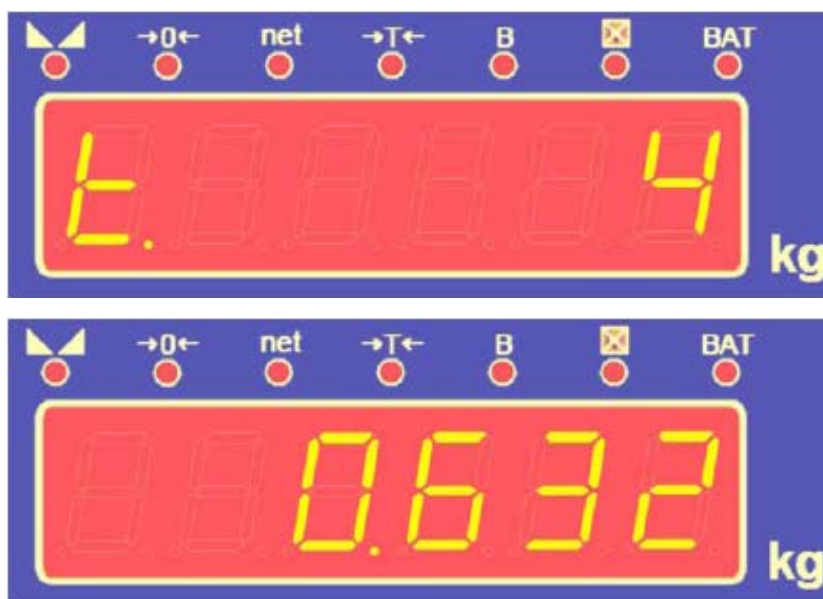
Stejně je možné pokračovat pro provedení akumulace a součtu následujících vážení za předpokladu, že jsou splněny následující podmínky.

- Hmotnost plošiny prochází přes nulu.
- Je znovu nastavena tára hmotnosti plošiny.
- Počet vážení nepřesahuje hodnotu 255.

Pokud nejsou tyto podmínky splněny, nebude klávesa **ENT** provádět žádnou činnost.

### Sčítání:

Pokud chcete ukončit a sečíst proces, stiskněte současně klávesy **FUN+ENT**, přičemž dojde k zobrazení samostatně sčítaného celkového počtu vážení a celkové hmotnosti.



Pro větší jednoduchost použití disponuje systém další úrovní automatizace. Displej bude pracovat v závislosti na připojení portu RS232 (jehož konfigurace je provedena v menu Programování):

- Připojeno do tiskárny: Návrat do stavu vážení bude proveden během několika sekund.
- Připojeno do počítače: Dojde ke změně zobrazení displeje, který bude čekat na stisknutí klávesy pro návrat do stavu vážení.

Pokud je vybavení připojeno do tiskárny dojde zároveň k automatickému vytisknutí lístku, který bude vypadat následujícím způsobem:

N. WEIGH.	CODE	TARE kg	NET kg
1	0	1.538	0.216
2	0	0.000	0.252
3	0	0.000	0.083
4	0	0.252	0.081
TOTAL WEIGHINGS		TOTAL WEIGHT kg	
4		0.632	

**POZNÁMKA -Rozšířená akumulace-**: Vybavení pracuje až se 48 bity a při počítání používá 24 bitů, což umožňuje provádět velmi velký počet akumulací vážení i dílců.

Vzhledem k našemu příkladu bude na lístku uvedeno:

- Byla provedena tára nádoby o hmotnosti 1,538 kg.
- Byla zvážena hmotnost 0,216 kg a provedena její akumulace pomocí klávesy **ENT**.
- Zátěž i nádoba byly odstraněny.
- Byla zvážena hmotnost 0,252 kg a provedena její akumulace pomocí klávesy **ENT**.
- Byla zvážena hmotnost 0,083 kg a provedena její akumulace pomocí klávesy **ENT**.
- Byla provedena tára nádoby o hmotnosti 0,252 kg.
- Byla zvážena hmotnost 0,081 kg a provedena její akumulace pomocí klávesy **ENT**.
- Byl proveden součet stisknutím kláves **FUN+ENT**.

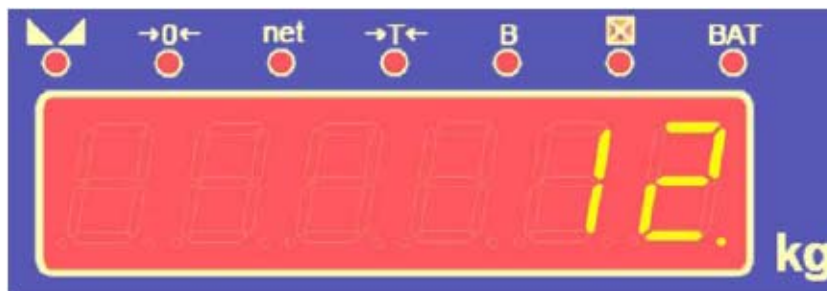
### Počítadlo dílců

Pro určení a výpočet počtu dílců na plošině postupujte následujícím způsobem:

- 1- Zadejte počet dílců, které se nacházejí na plošině v určitém okamžiku.
- 2- Vstupte do menu počítadla dílců.

Krok 1 umožňuje displeji určit hmotnost každého dílce (jelikož v počítadle dílců nejsou použity žádné systémové filtry, bude rozsvícena kontrolka LED metrologie).





Nyní vstupte do možnosti menu funkcí a nastavte počet dílců na plošinu. Nakonec vstupte do možnosti počítadla dílců ve stejném menu pro použití displeje jako počítadla dílců (kontrolka LED metrologie bude svítit pro signalizaci, že v tomto případě nejsou používány žádné systémové filtry).



### Akumulace a sčítání:

Stejně jako u běžného vážení je možné akumulovat a sečíst různé výpočty počtů dílců. Pro akumulaci použijte klávesu **ENT**. Pro sečtení a ukončení této funkce použijte klávesy **FUN+ENT**. Výsledky budou získány přes tiskárnu lístků. Lístky budou podobné následujícímu obrázku.

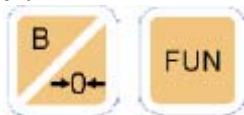
N. WEIGH.	CODE	NET kg	PIECES
1	0	0.251	195
2	0	0.123	95
TOTAL WEIGHINGS			PIECES
2			290

**POZNÁMKA:** Rozšířená akumulace poskytuje velmi vysoký počet postupných akumulací (prohlédněte si kapitulu „Rozšířená akumulace a sčítání hmotností“).

**Počítání dílců s 524.000 vnitřními dílky****POUČENÍ**

- Přepínání mezi počtem dílců/hmotností: klávesa **FUN** během přepínání.
- REFERENČNÍ VZOREK: klávesa **FUN** během přepínání z režimu vážení
- MANUÁLNÍ JEDNOTKOVÁ HMOTNOST DÍLCE: rychlé stisknutí klávesy **FUN** v režimu vážení.

- 1) Vstupte do menu Funkcí (Functions) pomocí kláves:

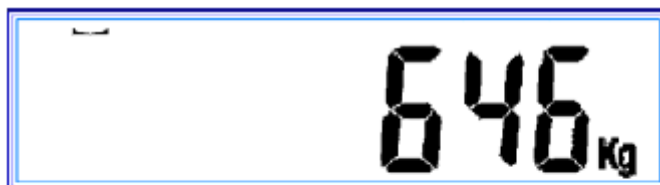


Stisknutím kláves FUN a B současně.

- 2) Zvolte možnost „PIECES“.  
 3) Zapněte tuto možnost: --ON---> - YES-.  
 4) Stiskněte klávesu INTRO pro uložení této činnosti



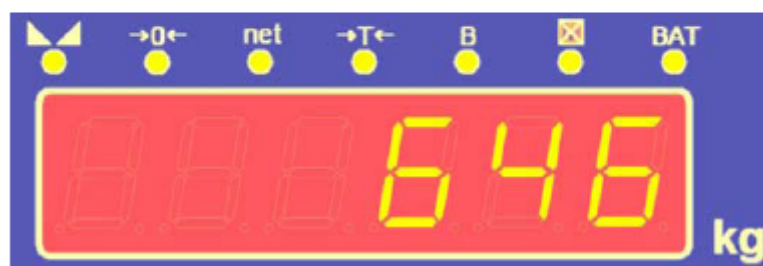
Vložte referenční vzorek na misku.

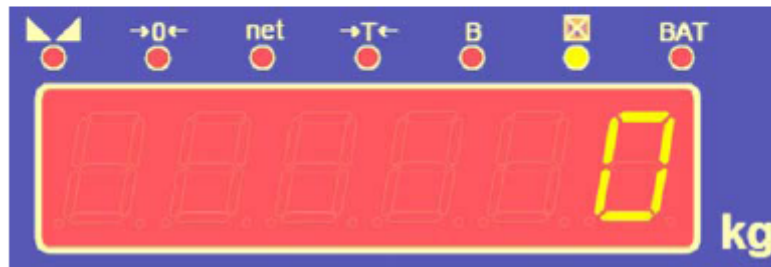


- 1) Stiskněte klávesu FUN a držte ji stisknutou několik sekund:



Až dokud indikátor nezapípa a není ukončeno přepínání





2) Indikátor čeká na počet dílců referenčního vzorku. Stiskněte klávesu:



Pro přecházení přes číslice, a:



Pro změnu číslice (0 ž 9), (např. 1800 dílců):



3) Pokud potřebujete normální režim vážení, vraťte se do bodu 2 a přepněte indikátor do požadovaného provozního režimu:

Poznámka: hodnota jednotkové hmotnosti dílce, zobrazená během několika sekund, je maximálně přesná.



Zhotovený lístek

Vytisknutý lístek uvedený na předchozích stranách je základním lístkem.  
V závislosti na dostupných možnostech může lístek rovněž obsahovat:

```

=====
                        Ticket Header
                        SNOW CO.
Just In Time Snow
=====
Date: 20/04/06           Time: 12:31:29
=====
Ticket:                   12
=====
N.WEIGH. CODE           TARE kg           NET kg
=====
    1         0           0.000           0.669
    2         0           0.000           0.984
    3         0           0.052           0.024
    4         0           0.000           0.192
=====
TOTAL WEIGHINGS           TOTAL WEIGHT kg
=====
    4                               0.632
=====
Here's our ticket bottom
Thank you for your visit
=====

```

- **Hlavičku složenou ze 3x40-ti znaků** (vyžaduje program pro přenos z počítače)
  - **Datum a čas** (vyžaduje volitelné hodiny)
  - **Číslo lístku** (hodnota lístku musí být různá od nuly)
- **Zápatí složené ze 2x40-ti znaků** (vyžaduje program pro přenos z počítače)
  - **Ukončovací prázdné řádky** (závisí na menu programování)

Baterie

Pokud je vybavení napájeno pomocí baterie a její kapacita klesne pod hranici správné hodnoty, zobrazí se následující obrazovka.



Osvětlení displeje bude automaticky sníženo na minimum a displej bude nastaven tak, aby se vypnul po uplynutí pěti minut nečinnosti.

Pokud je slabá baterie zjištěna při zapínání, displej se z bezpečnostních důvodů nezapne, ale zobrazí se výše uvedené hlášení.

**Standardní použití relé**

---

**Relé SC 6**

---

**Dávkování až šesti produktů s možností vypuštění.**

---

- ⊗ **Databáze** s kapacitou paměti až **48 programů** seřazených podle pořadového čísla a číslíkového kódu **naprogramovaného uživatelem**. Každý program může obsahovat **6 produktů** a **prodlevu** mezi dávkováním.
- ⊗ Schopnost **editace, úpravy, mazání a rychlého vyhledání** programu použitím kódu nebo čísla programu.
- ⊗ **Možnost vypuštění** prostřednictvím šesti relé.
- ⊗ **Programovatelná oblast vypuštění.**
- ⊗ **Programovatelná hraniční hodnota hmotnosti.**
- ⊗ **Programovatelná doba čekání** pro spuštění dávkování a mezi jednotlivými dávkami.
- ⊗ **Přímé klávesy** pro editaci a volbu programu.
- ⊗ Možnost **výpočtu a aktualizace zásobního množství** každého produktu.
- ⊗ **Výpočet** prozatímního **celkového počtu dávek.**
- ⊗ **Automatický tisk dat** v době procesu a možnost vytváření **podrobných formulářů součtů a zásobních množství.**
- ⊗ Možnost **dvou externích tlačítek** pro spuštění a zastavení dávkování.
- ⊗ **Menu General (obecné)** se samo-vysvětlujícím obsahem rychlou editací.
- ⊗ Možnost provádění **běžného vážení** před spuštěním dávkování pro umožnění nastavení hraniční hodnoty hmotnosti.

**MENU***FUN+T (pouze ve stavu STOP)*

<i>Možnost</i>	<i>Popis</i>	<i>Činnost</i>
➤ <b>RESET</b>	Restart.	ENT slouží pro restart.
➤ <b>STC.ACT</b>	Aktivace zásobních množství.	Ano/Ne
➤ <b>DISCHA.</b>	Možnost vypuštění pomocí šestého relé.	
➤ <b>UNLO.Z.</b>	Oblast vypuštění.	(6 desítkových číslic)
➤ <b>INIT.Z.</b>	Hranice činnosti.	
➤ <b>TO.ER.PR</b>	Součet/Vymazání/Tisk.	ENT slouží pro vytisknutí součtů. FUN+ENT slouží pro vytisknutí a vymazání součtů.
➤ <b>STOC.IM</b>	Vytisknutí předlohy zásobního množství.	ENT slouží pro vytisknutí zásobního množství.
➤ <b>EDI.FOR</b>	Editace nového programu.	ENT slouží pro vstup do pod-menu.
➤ <b>SEL.FOR</b>	Volba existujícího programu.	
➤ <b>PROD. 1</b>	Hmotnost dávky produktu 1.	(6 desítkových číslic)
➤ <b>PROD. 2</b>	Hmotnost dávky produktu 2.	
➤ <b>PROD. 3</b>	Hmotnost dávky produktu 3.	
➤ <b>PROD. 4</b>	Hmotnost dávky produktu 4.	
➤ <b>PROD. 5</b>	Hmotnost dávky produktu 5.	
➤ <b>PROD. 6</b>	Hmotnost dávky produktu 6.	
➤ <b>TIME</b>	Doba do nastavení táry nového produktu.	(3 desítkové číslice)
➤ <b>FOR.COD</b>	Kód programu.	(6 desítkových číslic)
➤ <b>TOTAL1</b>	Celkové prozatímní zásobní množství dávky produktu 1.	Žádné
➤ <b>TOTAL2</b>	Celkové prozatímní zásobní množství dávky produktu 2.	
➤ <b>TOTAL3</b>	Celkové prozatímní zásobní množství dávky produktu 3.	
➤ <b>TOTAL4</b>	Celkové prozatímní zásobní množství dávky produktu 4.	
➤ <b>TOTAL5</b>	Celkové prozatímní zásobní množství dávky produktu 5.	
➤ <b>TOTAL6</b>	Celkové prozatímní zásobní množství dávky produktu 6.	
➤ <b>STOCK1</b>	Dostupné zásobní množství produktu 1.	(6 desítkových číslic)
➤ <b>STOCK2</b>	Dostupné zásobní množství produktu 2.	
➤ <b>STOCK3</b>	Dostupné zásobní množství produktu 3.	
➤ <b>STOCK4</b>	Dostupné zásobní množství produktu 4.	
➤ <b>STOCK5</b>	Dostupné zásobní množství produktu 5.	
➤ <b>STOCK6</b>	Dostupné zásobní množství produktu 6.	

**Formula:**  
pod-menu  
pro editaci  
nového  
programu

*Pokud jsou  
aktivní,  
dojde  
k jejich  
automatické  
aktualizaci  
při každé  
dávce*

## Rychlé pokyny

---

Pokud si přejete aktivovat některou z dalších možností, jako jsou:

- Možnost vypouštění prostřednictvím šestého relé
- Hraniční hodnota hmotnosti
- Oblast vypouštění
- Možnost zásobního množství (a editace)

Je možné tak učinit v případě potřeby použitím menu General (obecné).

**Pro kompletní zobrazení, úpravu a/nebo konfiguraci některého z parametrů programu vstupte do menu General (Obecné).**

---

➔ A) Displej byl poprvé uveden do provozu nebo bylo obnoveno tovární nastavení.

Možnost zásobního množství a vypouštění prostřednictvím šestého relé jsou deaktivovány, a proto pokud jsou hraniční hodnota hmotnosti a oblast vypouštění 0 Kg. Zásobní množství a součty jsou rovněž 0 Kg.

- A.1) Menu programování -  options (možnosti) -  dosa-6 (aktivace: yes) a restart
- A.2) F3 pro konfiguraci nového programu.
- A.3) Po ukončení, ENT/PULSADOR (TLAČÍTKO) pro spuštění.

➔ B) Dávkování bylo provedeno dříve a vybavení pokračuje do aktivace možnosti dosa-6:

- B.1) Pokud si přejete použít dávku předchozího použitého programu:
  - Stiskněte ENT/TLAČÍTKO pro spuštění činnosti.
- B.2) Pokud si přejete vstoupit do nového programu v databázi:
  - Proveďte jednu ze dvou možností:
    - Použijte F3 pro konfiguraci nového programu.
    - Použijte F2 pro volbu programu v databázi.
  - Stiskněte ENT/TLAČÍTKO pro spuštění činnosti.

### F3 - Konfigurace nového programu (EDI.FOR):

- Hmotnost dávkování produktu 1.
- Hmotnost dávkování produktu 2.
- Hmotnost dávkování produktu 3.
- Hmotnost dávkování produktu 4.
- Hmotnost dávkování produktu 5.
- Hmotnost dávkování produktu 6 (pokud je aktivováno vypouštění, program nebude brát tento parametr v úvahu).
- Doba čekání po dávkování každého produktu, \*
- Kód programu.

(\* ) Tato doba by měla být stejná jako doba čekání táry hmotnosti oblasti dávkování.

## AKTIVACE MOŽNOSTI PROGRAMU

---

1. Uved'te displej do režimu programu.



2. Zvolte **options** -  **dosa-6** -  **Yes** a proveďte uložení pomocí klávesy ENT.
3. Restartujte displej.

## KONFIGURACE DÁVKOVÁNÍ (F4)

---

1. Vstupte do menu General (Obecné) pomocí kláves FUN+T.
  - a. Všechna relé budou deaktivována a bude proveden návrat do výchozího stavu programu dávkování.  
POZNÁMKA: V případě zastavení spusťte zařízení a proveďte dávkování prvního produktu.



- b. Je možné aktivovat/deaktivovat možnost aktivace zásobního množství. V tomto případě program aktualizuje zásobní množství pro provedení dávkování každého produktu. Pokud není k dispozici dostatečně velké zásobní množství pro provedení dávkování produktu (požadovaná hmotnost je větší než zásobní množství), program při spuštění zobrazí chybu.



- c. Pomocí klávesy ENT je možné aktivovat/deaktivovat (Ano/ne) možnost vypuštění použitím šestého relé. V tomto případě program použije zmíněné relé pro vypuštění celkové hmotnosti dávkování, dokud není dosažena hmotnost oblasti vypuštění. Tímto způsobem nebude ovlivněn součet ani zásobní množství produktu 6.



- d. Pro konfiguraci oblasti vypuštění je možné použít numerickou klávesnici. Pokud bylo naprogramováno vypuštění a je zjištěno, že hmotnost na plošině je rovna nebo menší než hmotnost oblasti vypuštění, bude vypuštění zablokováno.



- e. Pro konfiguraci hraniční hodnoty hmotnosti je možné použít numerickou klávesnici. Při spuštění činnosti dávkování musí hmotnost na plošině dosáhnout hraniční hodnoty hmotnosti. V tomto případě bude po uplynutí naprogramované doby čekání automaticky provedena tára a poté se spustí dávkování.



- f. **STOCK1..6**: Pro konfiguraci zásobního množství produktu 1 až 6 je možné použít numerickou klávesnici.
- g. **TO.ER.PR**: Použijte klávesu ENT pro vytisknutí součtu hmotností dávkování šesti produktů. Stisknutím a držením kláves FUN a ENT současně dojde po vytisknutí k vymazání součtu.

N. PRODUCT	TOTAL PRODUCT	kg
1		0.188
2		0.024
3		0.161
4		0.012
5		0.101
6		0.008

- h. **STOCK.IM**: Použijte ENT pro vytisknutí zbývajících zásobního množství šesti produktů.

N. PRODUCT	STOCK PRODUCT	kg
1		0.072
2		0.076
3		0.077
4		0.088
5		0.076
6		0.092

- i. **EDI.FOR (F3)**: Je možné provést konfiguraci parametrů nového programu, který bude automaticky vložen do databáze (prohlédněte si kapitolu *Konfigurace nového programu*). Zmíněné parametry jsou následující:

- i. **PROD. 1:** Hmotnost dávkování produktu 1.
  - ii. **PROD. 2:** Hmotnost dávkování produktu 2.
  - iii. **PROD. 3:** Hmotnost dávkování produktu 3.
  - iv. **PROD. 4:** Hmotnost dávkování produktu 4.
  - v. **PROD. 5:** Hmotnost dávkování produktu 5.
  - vi. **PROD. 6:** Hmotnost dávkování produktu 6.
  - vii. **TIME:** Doba čekání v sekundách pro dokončení programu.
  - viii. **FOR.COD:** Identifikační kód programu.
- j. **SEL.FOR (F2):** Vstup do pod-menu pro načtení existujícího programu z databáze (prohlédněte si kapitolu *Volba existujícího programu*).
- k. **TOTAL1..6 (F1):** Celkové hmotnosti dávkování jsou zobrazeny pro každý produkt.
- l. **STOCK1..6:** Aktualizované zásobní množství je zobrazeno pro každý produkt. Pro provedení úpravy a změny použijte numerickou klávesnici.
2. Jakmile byly požadované parametry nastaveny, ukončete všechna menu stisknutím klávesy FUN a navraťte se zpět přes všechny potřebné úrovně.
3. Když se na plošině objeví zátěž, systém je připraven pro spuštění dávkování.

## KONFIGURACE NOVÉHO PROGRAMU

1. Vstupte do pod-menu EDI.FOR.
- a. Zadejte hmotnost dávkování šesti produktů a potvrďte ji použitím kláves FUN+ENT. Pokud je aktivována možnost vypuštění, hmotnost šestého produktu nebude mít žádný účinek, stejně jako aktualizace součtu jejího dávkování a zásobního množství.



- b. Zadejte dobu čekání v sekundách mezi\*:
- Dosažením naprogramované hmotnosti (nebo hraniční hodnoty hmotnosti, pokud nebylo spuštěno dávkování) při provádění detekce hmotnosti produktu na plošině
    - a
  - Provedením táry hmotnosti na plošině a aktivací relé pro dávkování nového produktu.



- b. Zadejte identifikační kód programu, který vám umožní okamžitě vyhledat a načíst program (prohlédněte si kapitolu *Volba existujícího programu*).



2. Jakmile byly všechny požadované parametry nastaveny, program bude uložen a okamžitě načten do zařízení pro bezprostřední provádění dávkování.

(\* Tato doba bude stejná pro čekání po dosažení hraniční hodnoty hmotnosti i po provedení dávkování každého produktu za účelem zjednodušení konfigurace systému.

## **VOLBA EXISTUJÍCÍHO PROGRAMU**

Vstupte do pod-menu SEL.FOR.

1. Procházejte přes databázi programů:



- a. Použitím navigačních kláves (prohlédněte si kapitolu *Klávesy*) procházejte skrz seznam.
2. Pomocí kláves FUN+ENT proveďte načtení požadovaného programu, na displeji se zobrazí OK.



## **MAZÁNÍ EXISTUJÍCÍHO PROGRAMU**

1. Postupujte stejně jako v kapitole *Volba existujícího programu*.
2. Vymažte požadovaný program pomocí kláves FUN+ENT. V levé části displeje se zobrazí OK a poté *delete* (vymazáno), což signalizuje, že mazání bylo úspěšně provedeno.





## DÁVKOVÁNÍ

- Umístěte nádobu na plošinu.\*



(\* ) Program umožňuje pracovat bez omezení, aniž by bylo prováděno dávkování. Z toho důvodu je možné použít vybavení pro jednoduché úkony jako je provedení táry a zobrazení čisté/hrubé hmotnosti a pro úkony, které je nutné provést před umístěním konečné nádoby. Je nutné brát v úvahu, že **při spuštění činnosti bude hraniční hodnota hmotnosti detekována jako hodnota hmotnosti zobrazená na obrazovce.**

- Spustíte proces dávkování pomocí klávesy ENT. Pokud nedošlo k žádným chybám (dostatečné zásobní množství a načtený program), na displeji je zobrazeno hlášení *operation* (činnost).



- Nyní bude vybavení před spuštěním dávkování čekat na dosažení naprogramované hraniční hodnoty hmotnosti (v tomto příkladu: 0,178 kg). Když je hodnota dosažena, dojde k aktivaci zvukového signálu (pokud je hraniční hodnota hmotnosti menší nebo rovna hodnotě 0,170 kg, program přejde přímo k bodu 2.b).



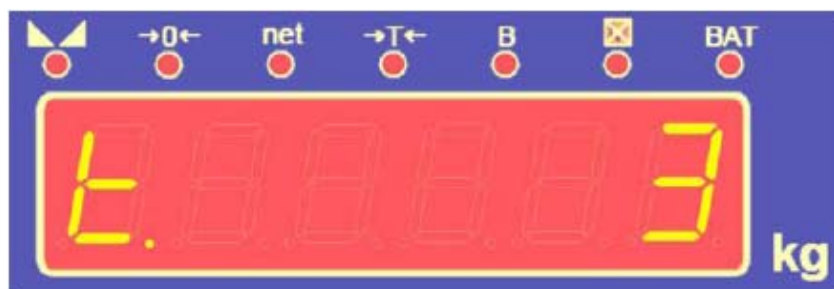
- Po uplynutí doby naprogramované v právě prováděném programu vybavení provede táru hmotnosti na plošině a spustí dávkování za přítomnosti zvukového signálu. Na displeji bude na krátkou dobu zobrazena tára, která bude nahrazena hlášením *operation* (činnost).
- Každé relé bude aktivováno postupně spolu s dávkou hmotnosti každého naprogramovaného produktu.
    - Když hmotnost produktu překročí naprogramovanou hmotnost dávky, dojde k automatickému vytisknutí produktu a hmotnosti a vybavení bude čekat po naprogramovanou dobu, dokud nebude provedena tára, a poté připraví dávkování nového produktu.

PRODUCT	PROGRAMMED kg	DOSAGED kg
1	0.028	0.028

4. Když dojde k aktivaci šestého relé, **a je aktivováno vypuštění**, bude při vstupu do oblasti vypuštění provedena detekce, kterou bude proces dávkování ukončen.



5. Nakonec bude součet hmotnosti dávkování všech produktů a počet dávek produktů zobrazen na obrazovce a vytisknut.



PRODUCT	PROGRAMMED kg	DOSAGED kg
1	0.028	0.028
3	0.023	0.024
5	0.042	0.043
TOTAL WEIGHINGS		TOTAL WEIGHT kg
3		0.095

## ZASTAVENÍ DÁVKOVÁNÍ

- Dávkování je možné kdykoliv zastavit použitím klávesy ENT:



- Je možné vstoupit do menu General (obecné) a upravit jakoukoliv možnost.
- Je možné restartovat dávkování (od relé 1) provedení možnosti RESET v menu General (obecné).
- Když se nacházíte mimo menu, můžete použít klávesu ENT pro restart procesu dávkování stejným způsobem, jako ve stavu zastavení za předpokladu, že při zastavení systému nebyla provedena manuální tára.

## VÝSLEDKY

---

- Jak součty dávkování, tak zásobní množství je možné zobrazit v menu General (obecné) a vytisknout.
  - Zobrazení
    - V menu General (obecné)



- Tisk
  - V menu General (obecné) zvolte:
    - TO.BO.IM pro vytisknutí/vymazání součtů.
    - STOC.IM pro vytisknutí zásobního množství.



## POZNÁMKY KE ZVÁŽENÍ

- Z bezpečnostních důvodů není možné vstoupit do menu tehdy, když je prováděna činnost a systém nečeká na výchozí hraniční hodnotu hmotnosti. V případě potřeby zastavte činnost.
- Pokud změníte původní váhu, ve které je program uložen, bude to mít vliv na součty, zásobní množství a program (odstranění desetinné čárky a zaokrouhlení k nejbližšímu zlomku hmotnosti).
- Příčiny chyb:
  - Při spouštění činnosti



- Všechny programy produktů jsou naprogramovány na 0 kg.
- Zásobní množství jsou aktivní a je nastaveno menší zásobní množství, než je potřeba pro dávkování jakéhokoliv produktu.
- Při volbě programu (SEL.FOR):



- Databáze programů je prázdná.

## Relé SC 6

---

---

### Limity, projití – neprojítí, poplachy a postupné dávkování s vypuštěním

---

---

#### Vlastnosti

---

- ⊗ Program limitů se **třemi pracovními režimy**.
  - **Limity** se šesti aktivačními okny (6 relé).
  - **Projití – neprojítí** se třemi výstupy (3relé) pro poplachy a signalizaci.
  - **Dávkování** produktu s pěti programovatelnými sekcemi a vypuštěním (3 relé).
- ⊗ **Možnost** práce v záporných hodnotách jednotlivě pro každé relé.
- ⊗ **10 programů** s možností rozšíření na tisíce programů.
- ⊗ Konfigurovatelná doba činnosti relé.
- ⊗ **Možnost** automatické táry.
- ⊗ Možnost pracovat rovněž při vážení **minimálních hmotností**.
- ⊗ **Konfigurovatelná hraniční hodnota**.
- ⊗ Programovatelná hmotnost **oblasti vypuštění**.

**MENU***FUN+T (pouze ve stavu STOP)*

	<b>Možnost</b>	<b>Popis</b>	<b>Činnosti</b>
Relé	➤ <b>MODES</b>	Režimy programu (0..3)	(1 desítkové číslo)
	➤ <b>N°.LIM</b>	Číslo programu (0..9)	
	➤ <b>RELAY 1</b>	Programování relé 1.	ENT slouží pro vstup do pod-menu. FUN slouží pro odchod z pod-menu. V pod-menu: (6 desítkových číslic)
	<b>L.INF</b>	Limit spodní hmotnosti.	
	<b>L.SUP</b>	Limit horní hmotnosti.	-
	<b>NEG.</b>	Záporná/kladná činnost.	Ano/Ne
	➤ <b>RELAY 2</b>	Programování relé 2.	
	<b>L.INF</b>	Limit spodní hmotnosti.	"
	<b>L.SUP</b>	Limit horní hmotnosti.	
	<b>NEG.</b>	Záporná/kladná činnost.	
	➤ <b>RELAY 3</b>	Programování relé 3.	
	<b>L.INF</b>	Limit spodní hmotnosti.	"
	<b>L.SUP</b>	Limit horní hmotnosti.	
	<b>NEG.</b>	Záporná/kladná činnost.	
	➤ <b>RELAY 4</b>	Programování relé 4.	
	<b>L.INF</b>	Limit spodní hmotnosti.	"
	<b>L.SUP</b>	Limit horní hmotnosti.	
	<b>NEG.</b>	Záporná/kladná činnost.	
	➤ <b>RELAY 5</b>	Programování relé 5.	
	<b>L.INF</b>	Limit spodní hmotnosti.	"
	<b>L.SUP</b>	Limit horní hmotnosti.	
	<b>NEG.</b>	Záporná/kladná činnost.	
	➤ <b>RELAY 6</b>	Programování relé 6.	
	<b>L.INF</b>	Limit spodní hmotnosti.	"
	<b>L.SUP</b>	Limit horní hmotnosti.	
	<b>NEG.</b>	Záporná/kladná činnost.	
	➤ <b>WEI.MIN</b>	Čekání na minimální hmotnost pro činnost relé.	Ano/Ne
	➤ <b>INIT.Z.</b>	Výchozí hmotnost pro činnosti relé.	(6 desítkových číslic)
➤ <b>UNLO.Z.</b>	Zbývající hmotnost, pod kterou bude vypuštění bráno jako dokončené.	Ano/Ne  (3 desítkové číslice)	
➤ <b>AUTO.TA</b>	Provedení automatické tary pro první ustálenou hmotnost na plošině.	Pokud je nastavena 0, systém bude čekat na dosažení ustálení.	
➤ <b>-TIME-</b>	Doba v desetínách sekundy před činností relé (0,0..25,5) nebo délka trvání impulsu (režim 2).		

## AKTIVACE MOŽNOSTI PROGRAMU

---

4. Zapněte displej v režimu programu.



5. Zvolte **options** -> **limit** -> **yes** a proveďte uložení pomocí klávesy ENT.

6. Restartujte displej.

## REŽIMY PROGRAMU

---

### Režim 0: Projítí – neprojítí

Relé budou aktivována nezávisle v závislosti na jejich naprogramování. Pokud je aktuální hmotnost pod hranicí některého relé, bude toto relé aktivováno.



### Režim 1: Limity / vlajky

**Relé 1, 2 nebo 3** bude aktivováno v závislosti na hmotnosti na váze v každém okamžiku:

- Relé 1, pokud se hmotnost nachází **pod** spodním limitem.
- Relé 2, pokud se hmotnost nachází **v rozmezí**, které je ohraničeno limity.
- Relé 3, pokud se hmotnost nachází **nad** horním limitem.

Hodnoty použité pro zmíněné limity by měly být ty, které jsou naprogramované pro **relé 1**.

Když je rozmezí nastavení mezi 0,400 kg a 0,600 kg:





### Režim 2: Postupné dávkování s vypuštěním

**Relé 1 (dávkování), 2 (impulz sekce) nebo 3 (vypuštění)** bude aktivováno v závislosti na hmotnosti na váze v každém okamžiku.

Hodnoty, na které bude režim programu reagovat, jsou následující:

- Spodní limity relé 1 až 5: sekce dávkování ve vzestupném pořadí. Pro odstranění jakékoliv sekce nastavte hodnotu na 0.
- Spodní limit relé 6: hmotnost pro dávkování.

**Relé 1** bude aktivováno pro dávkování i při vypouštění. Pokaždé, když hmotnost překročí každou sekci, bude pomocí **relé 2** zaslán impulz pro provedení dávkování další sekce.

Když naprogramovaná hmotnost dosáhne spodního limitu relé 6, bude provedeno vypuštění (aktivace **relé 3**).

Když je sekce 1 naprogramována na 0,400 kg a hmotnost dávkování je 2,500 kg:



### Režim 3: Projití – neprojití (bez potřeby detekce nuly)

#### KONFIGURACE ROZSAHŮ ČINNOSTÍ RELÉ

1. Zvolte program, se kterým chcete pracovat.



2. Pokud nebyla provedena předchozí konfigurace programu, vstupte do požadovaných menu a proveďte jejich konfiguraci.
- a. Spodní limit: Záznam hmotnosti, který slouží pro detekci minimální nebo spodní hraniční hodnoty, která se používá spolu se zvoleným režimem programu:



- b. Horní limit: Záznam hmotnosti, který slouží pro detekci maximální nebo horní hraniční hodnoty, která se používá spolu se zvoleným režimem programu:



- c. Záporná hodnota: Slouží pro změnu činnosti relé na činnost v záporné hmotnosti:



## POZNÁMKY KE ZVÁŽENÍ

- Uživatel je odpovědný za správné naprogramování minimálních a maximálních hodnot každého relé.
- Režim 2: Nezapomeňte, že hodnoty pro spodní limity relé 1 až 5 by měly být nastaveny ve vzestupném pořadí.

## Relé SC 6

### Dynamické 2 produkty s 2 rychlostmi dávkování s vypuštěním a programovatelnými automatickými cykly

- ⊗ Dávkování.
  - **Resetovatelné relé produktu se zpětnou odezvou (jemné)**: Při ukončení poslední sekce dávky.
  - **Hrubé relé**: Pro vysokorychlostní dávkování uvnitř programovatelné hmotnosti produktu.
  - **Relé vypuštění**: Při vyprázdnění plošiny a přípravy procesu na nový cyklus dávkování.
- ⊗ **10 programů** s možností rozšíření na tisíce programů.
- ⊗ Možnost nastavení dynamické řady založené na algoritmu  $\frac{\Delta\varepsilon}{2}$ .
- ⊗ Plně programovatelná **čísla cyklů**.
- ⊗ **Akumulace a automatická akumulace** dávkování.
- ⊗ **Možnost** automatické táry.
- ⊗ Možnost činnosti **ustálení**.
- ⊗ **Konfigurovatelná hraniční hodnota**.
- ⊗ Programovatelná hmotnost **oblasti vypuštění**.
- ⊗ **Programovatelná standardní hodnota** řad.
- ⊗ Možnost **tisknutí lístků**.

**MENU***FUN+T (pouze ve stavu STOP)*

<b>Možnost</b>	<b>Popis</b>	<b>Činnost</b>
➤ <b>RESET</b>	Výchozí stav	ENT slouží pro volbu
➤ <b>N°.FOR.</b>	Číslo programu (0..15)	(3 desítkové číslice)
➤ <b>PROD. 1</b>	Programování produktu 1.	ENT slouží pro vstup do pod-menu. FUN slouží pro odchod z pod-menu. V pod-menu: (6 desítkových číslic)
<b>-LOAD-</b>	Celková hmotnost dávkování.	
<b>FINE</b>	Hmotnost posledního kroku (pouze jemné relé).	-
<b>QUEUE</b>	Hmotnost produktu, která je stále aktivní mezi plošinou a nádobou produktu.	
➤ <b>PROD. 2</b>	Programování produktu 2.	
<b>-LOAD-</b>	Celková hmotnost dávkování.	
<b>FINE</b>	Hmotnost posledního kroku (pouze jemné relé).	"
<b>QUEUE</b>	Hmotnost produktu, která je stále aktivní mezi plošinou a nádobou produktu.	
➤ <b>INIT.Z.</b>	Hraniční hodnota hmotnosti pro spuštění plnění.	(6 desítkových číslic)
➤ <b>UNLO.Z</b>	Hranice hmotnosti vypouštění.	(6 desítkových číslic)
➤ <b>-SATB.-</b>	Ustálení bude provedeno před stavem výměny v každém dávkování.	(Ano/Ne)
➤ <b>AUT.TAR.</b>	Výchozí automatická tára.	(Ano/Ne)
➤ <b>AD.QUE.</b>	Nastavení dynamické řady (hodnoty možnosti menu mohou být automaticky upraveny v reálném čase).	(Ano/Ne)
➤ <b>ER.QUE.</b>	Procentní hodnota (%) chyby řady při nastavování dynamické řady, která bude vykompenzována.	(3 desítkové číslice)
➤ <b>FEEDBK.</b>	Pokud je zjištěná hmotnost menší než naprogramovaná hodnota, bude znovu aktivováno jemné relé (systém zpětné odezvy).	(Ano/Ne)
➤ <b>CICLES</b>	Počet cyklů před provedením automatického součtu.	0 znamená deaktivaci cyklů. (3 desítkové číslice)
➤ <b>AUT.CIC.</b>	Další cyklus bude spuštěn automaticky.	(Ano/Ne)

## AKTIVACE MOŽNOSTI PROGRAMU

---

1. Zapněte displej v režimu programu.



2. Zvolte **options** -> **dosage** -> **yes** a proveďte uložení pomocí klávesy ENT.
3. Restartujte displej.

## PROGRAMOVÁNÍ PROGRAMU

---

1. Zvolte program, se kterým chcete pracovat.
2. Pokud nebyla provedena konfigurace programu, proveďte programování produktů:
  - a. Celková hmotnost dávkování produktu:



- b. Koncová hmotnost pro deaktivaci hrubého relé:



- c. Zlomek hmotnosti, který je brán v úvahu mezi nádobou produktu a vážící plošinou. Obě relé (hrubé i jemné) budou deaktivována, když je dosažena naprogramovaná hmotnost řady před celkovou hmotností. Pokud je dynamické nastavení řady deaktivováno, nebude možné upravit tuto hodnotu.



## KONFIGURACE CYKLŮ DÁVKOVÁNÍ

1. Pokud je požadováno provádění normálního dávkování, manuálně nastavte součet následujících dávkování (nezapomeňte: FUN+ENT) na hodnotu 0:



2. Pokud je nastavena hodnota vyšší než 0, systém automaticky sečte dávkování po provedení tohoto počtu cyklů.
3. Pokud si přejete, aby se cyklus automaticky spustil při dokončení posledního cyklu, nastavte:



## DÁVKOVÁNÍ

1. Spusťte nebo zastavte proces dávkování pomocí klávesy ENT nebo externího vstupu.
2. Například, pokud byla nastavena automatická tára a naprogramován pouze 1 produkt (obě relé budou vždy aktivovány při zapnutí):



3. Když bylo naprogramováno 15 kg produktu a 1 kg jemné váhy:



4. Když je nastaveno ustálení, bude při jeho detekci aktivován stav vypuštění produktů (tára je 1,3 kg):



5. Pokud je hmotnost menší než naprogramovaná hodnota a je aktivována zpětná odezva, bude jemné relé znovu aktivováno (dokud zobrazená hmotnost nebude vyšší než naprogramovaná hmotnost). Pokud chyba hmotnosti nadále přetrvává (přetrvávající v tomto případě i nad naprogramovanou hodnotou), je nutné správně nastavit dynamickou řadu pro odstranění této případné chyby.

### **PŘÍKLAD LÍSTKU**

Pokud je do indikátoru připojena tiskárna (a byla správně provedena konfigurace indikátoru), bude tisk lístku prováděn automaticky.

Například: byly naprogramovány 2 cykly a aktivováno nastavení dynamické řady (prohlédněte si úpravu druhého produktu, hlavičku lístku a zápatí nakonfigurované počítačem a čas jako doplněk):

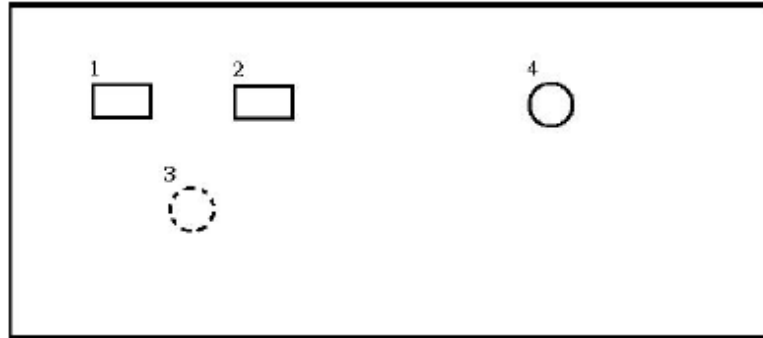
```

=====
                Dosage Company
                for rains and storms
                of snow in the mountain
=====
Date: 14/9/06                Time: 17:28:42
=====
N.WEIGH.  PROD.  PROGRAMMED kg  NET kg
=====
          1      1          0.500    0.500
          1      2          0.625    0.636
          2      1          0.500    0.500
          2      2          0.625    0.628
=====
TOTAL WEIGHINGS                TOTAL WEIGHT kg
=====
          2                                2.264
=====
                Snow CO.
                --- Thanks for your visit ---
=====

```

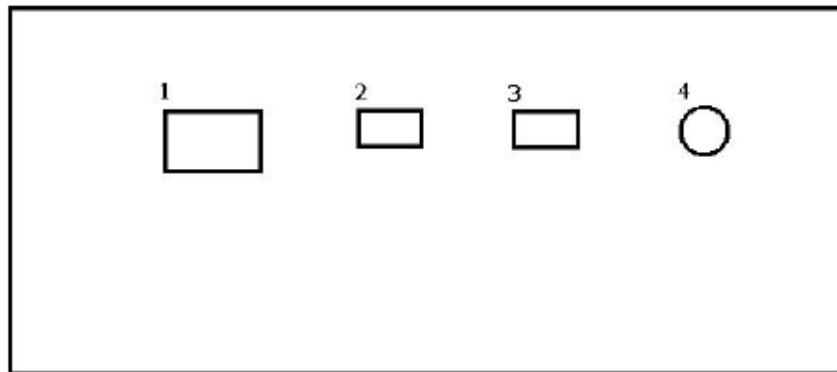
### **POZNÁMKY KE ZVÁŽENÍ**

- Když při spuštění dojde k následujícím případům, způsobí to aktivaci chyby:
  - Dávkování 0 kg produktu (oba).
  - Dávkování jemné hmotnosti je větší než celková hmotnost produktu.
  - Řada je větší než celková hmotnost produktu.
- Když je aktivován stav dávkování, není možné vstoupit do menu.

**Připojení**

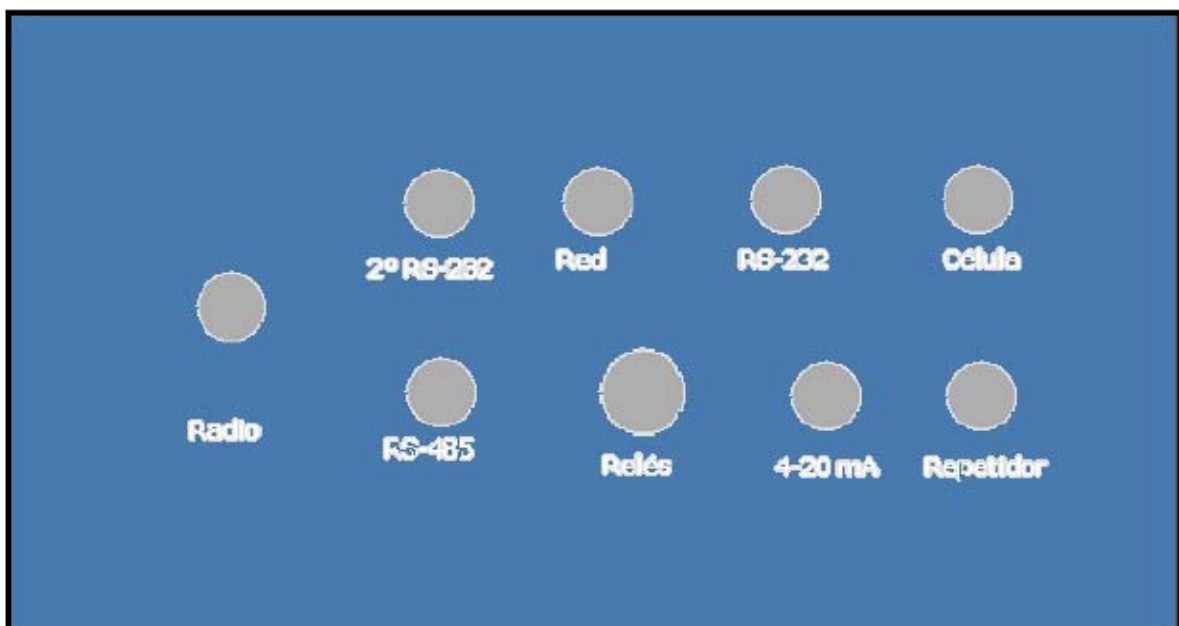
Zadní strana SC1min

- 1: Tenzometrický snímač.
- 2: RS232.
- 3: Přídavné výstupy.
- 4: Externí adaptér.



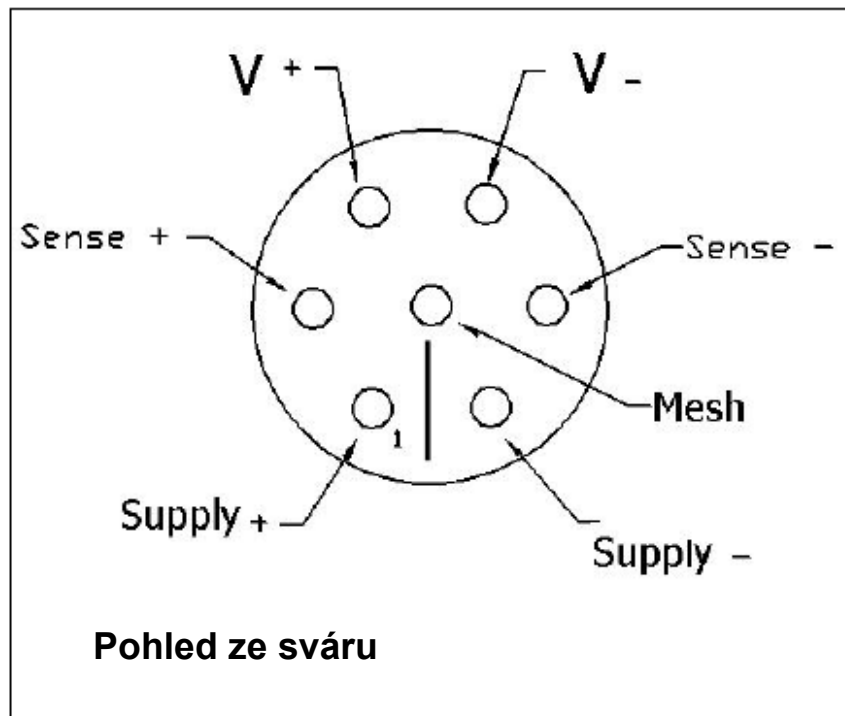
Zadní strana SC1

- 1: Vstup 220V.
- 2: RS232.
- 3: Tenzometrický snímač.
- 4: Přídavné výstupy.

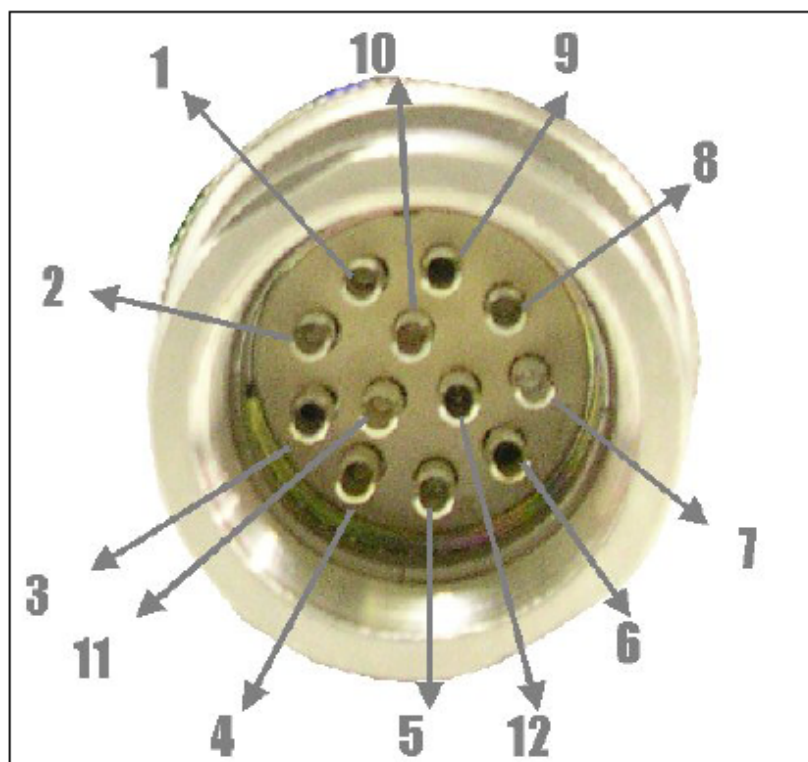


Zadní strana SC1 IP65 (speciální 3M autoadhesive IP-65)

## PŘÍPOJKA SNÍMAČE IP-65



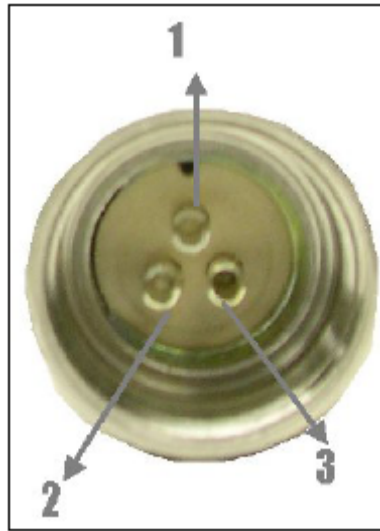
## PŘÍPOJKA RELÉ IP-65 (pohled ze sváru)



## 12-TI KOLÍKOVÝ KONEKTOR

Kolíky (1, 2)	RELÉ 1
Kolíky (3, 4)	RELÉ 2
Kolíky (5, 6)	RELÉ 3
Kolíky (7, 8)	RELÉ 4
Kolíky (9, 10)	RELÉ 5
Kolíky (11, 12)	RELÉ 6





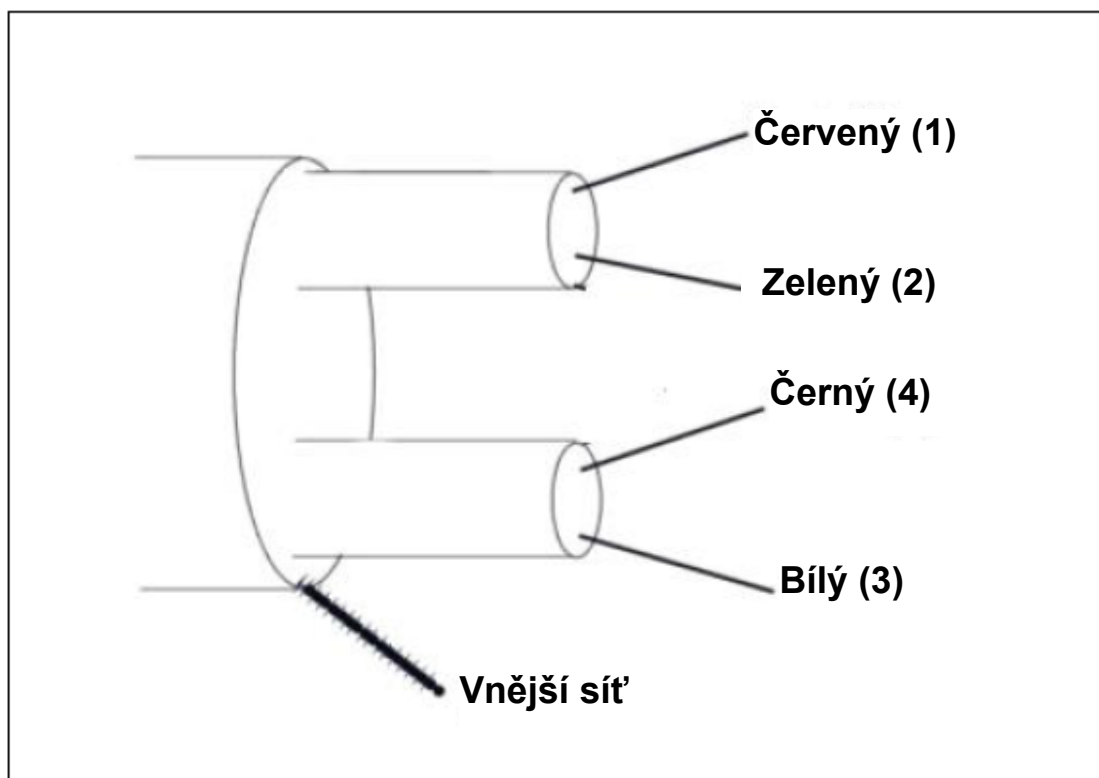
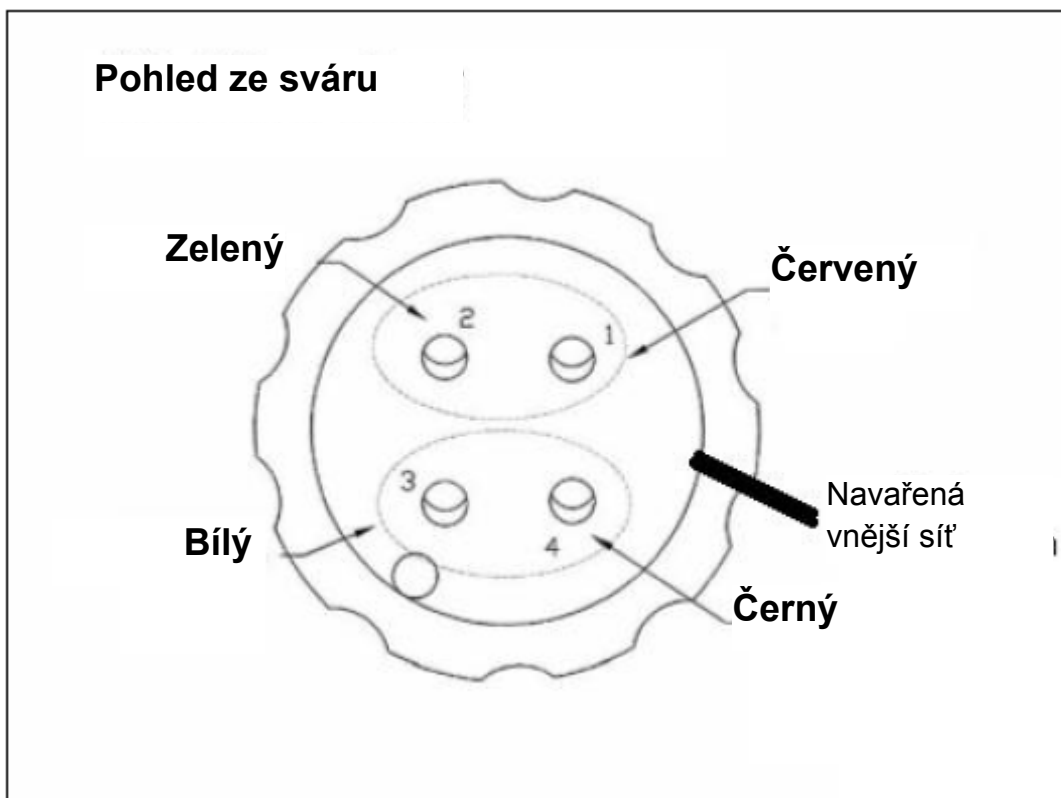
12-TI KOLÍKOVÝ KONEKTOR	
Kolík (1)	Stop
Kolík (2)	Start
Kolík (3)	GND

**KONEKTOR IP-65 4-20 MA (pohled ze sváru)**



KOLÍK	Signál
1	GND
2	4-20 mA
3	0-10 V
4	Vcc
5	Tára
6	GND

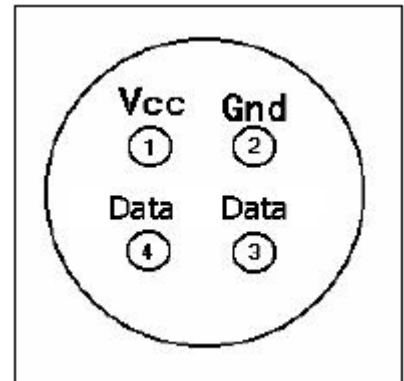
## KONEKTOR DIGITÁLNÍHO SNÍMAČE SP



- Vnější síť by měla být připojena do EARTH (konektor).
- Sekce mezi indikátorem a prvním digitálním tenzometrickým snímačem (Červený: 0,75, Zelený: 0,22) x (Černý 0,75, bílý: 0,22)
- Sekce mezi digitálními tenzometrickými snímači (Červ.: 0,5, Z: 0,5) x (Čer. 0,5, B: 0,5).
- Při provádění navařování vodičů ke konektoru je nutné použít tepelnou ochranu, aby nedošlo ke zkratům a poškození izolace.
- Minimální napětí v nejvzdálenějším digitálním tenzometrickém snímači:  $V_{14} > 7V$ .

**KONEKTOR ZESILOVAČE HMOTNOSTI**

INDIKÁTOR	ZESILOVAČ
1	1
2	2
3	3
4	4

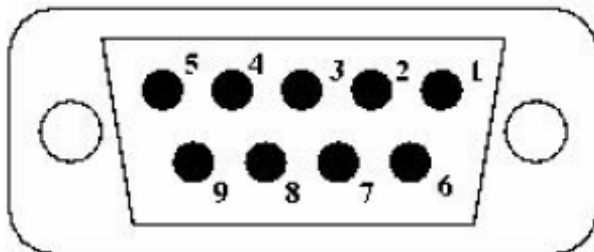


**Externí zařízení**

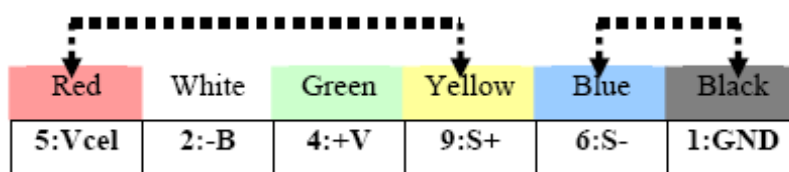
---

**Tenzometrický snímač SENSOCAR**

---

**Konektor DB9 samice**

Pohled zepředu



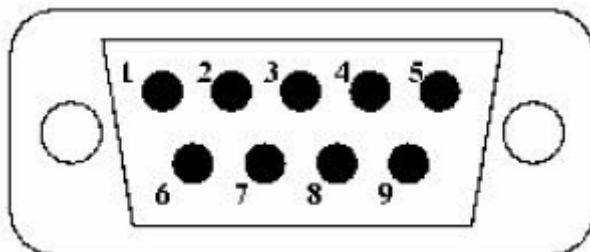
JCEL

(4-žilový kabel: může dojít k uvedeným zkratům)

POZNÁMKA: Síť bude připojena ke kovové hraně konektoru DB9.

**Programování**

---

**Konektor DB9 samec**

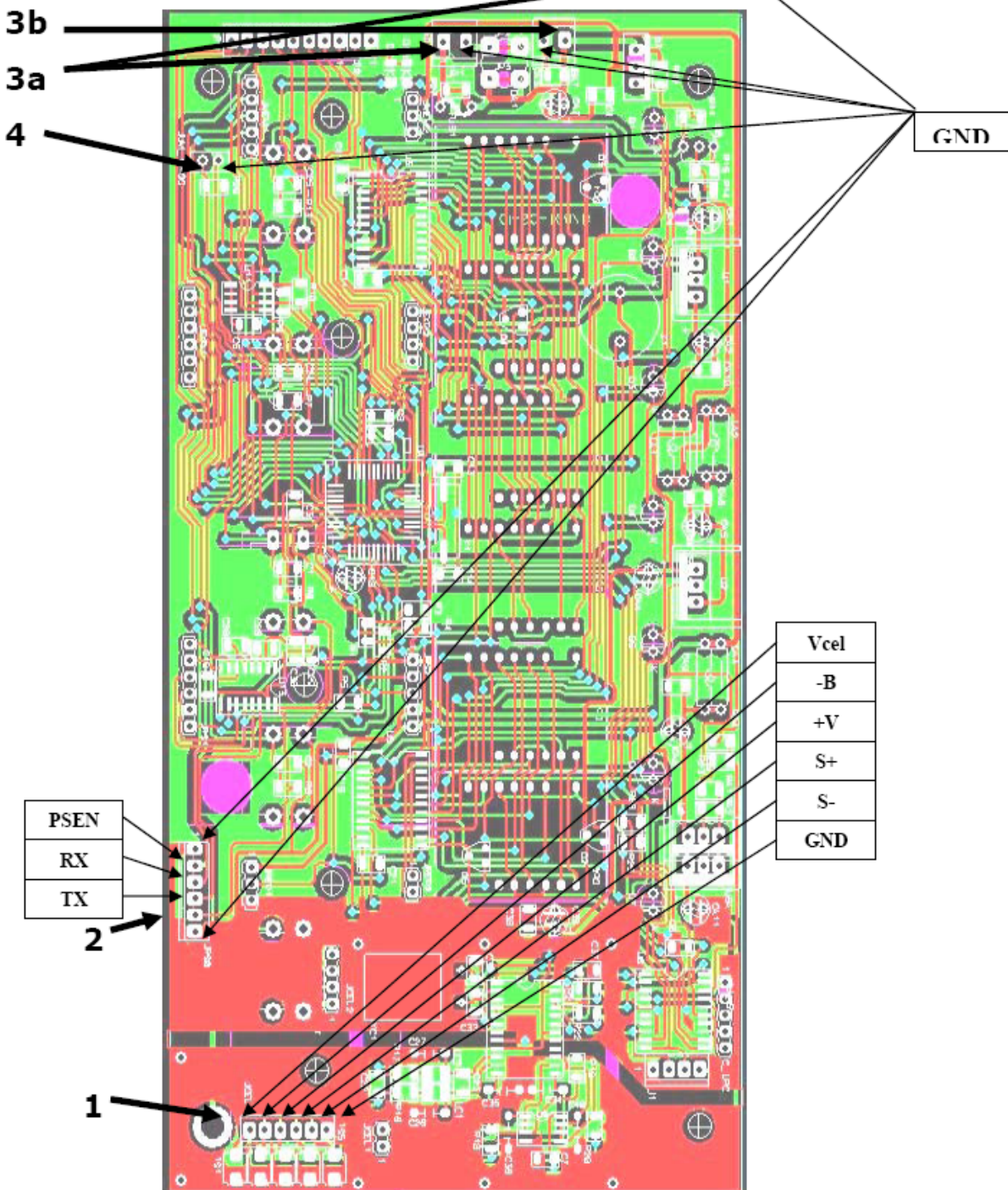
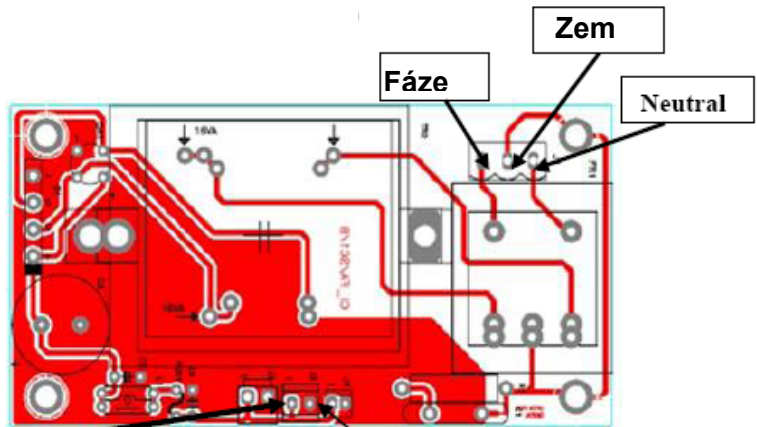
5:GND	8:PSEN	2:RX	3:TX	VDD	9:GND
-------	--------	------	------	-----	-------

Pokud je nastaven volitelný RS-485:

1:GND	6:B	7:A
-------	-----	-----

**Schéma elektrického zapojení**

- Tenzometrický snímač (1)
- Programování (2)
- Zdroj napětí/nabíječka 9-12V DC (3a)  
a baterie (3b)
- Klávesa programování (přemostění) (4)





MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO



CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA  
C/ del Alfaro, nº 2 - 28760 Tres Cantos (Madrid)

## CERTIFICADO DE ENSAYOS

Test Certificate

Número : **CEM-CY-01/0025-5.2 (Rev. 2)**  
Number

Expedido por : Centro Español de Metrología - Organismo notificado nº (Notified Body Number) : 0300  
Issued by: C/ Alfaro, nº 2; 28760 Tres Cantos-Madrid

de acuerdo con : Párrafo 8.1 de la Norma Europea EN 45501:1992 / AC: 1993 relativa a los aspectos metrologicos de los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático, y a la Guía nº 2.1 de WELMEC. La fracción de error aplicada  $p_f$  con referencia al punto 3.5.4 de la EN 45501, es de 0,5 (Paragraph 8.1 of the European Standard on Metrological aspects of non-automatic weighing instruments EN 45501:1992, and WELMEC 2.1. The applied error fraction  $p_f$ , with reference to paragraph 3.5.4 of this standard is 0.5)

expedido a : SENSOCAR, S.A.  
Issued to: P.I. Can Parellada c/ Géminis 77  
08228 Terrassa - Barcelona - ESPAÑA

relativo a : Indicador de peso para uso industrial, no apto para la venta directa al público, ensayado como parte de un instrumento de pesaje de funcionamiento no automático (para IPFNA de clase de exactitud (III) y (III)):  
In respect of: The model of an indicator for industrial application, not to be used for direct sales to the public, tested as part of a non-automatic weighing instrument (for NAWI class (III) and (III))

Fabricante (Manufacturer) : SENSOCAR, S.A.  
Modelo (Type) : **SC**

características: Electrónico, de indicación automática y mono-escalón  
Characteristics: Electronic, self-indicating device, with single scale interval

Número máximo de escalones (n) Maximum number of verification scale intervals	$n \leq 6000$ para IPFNA de clase de exactitud (III) ( $n \leq 6000$ for NAWI accuracy class (III)) $n \leq 1000$ para IPFNA de clase de exactitud (III) ( $n \leq 1000$ for NAWI accuracy class (III))
Mínimo voltaje de entrada por escalón de verificación Minimum input-voltage per verification scale interval	1,33 $\mu$ V/e
Voltaje del rango de medida (Measuring range voltage)	8 mV - 24 mV
Rango de impedancia (Impedance range)	80 $\Omega$ a 2000 $\Omega$

Las características principales están descritas en el anexo (Further essential characteristics are described in the annex)

Descripción y documentación : El indicador está descrito en el anexo y documentado en la carpeta depositada en el CEM con la referencia nº C-448.  
Description and documentation: The indicator is described in the annex and documented in the documentation folder deposited at CEM under the reference number C-448.

Página 1 de 11 páginas

page 1 of 11 pages

Fecha de emisión:

Date of issue

15 de marzo de 2005

15 March 2005



El Jefe del Área de Fuerza

The Head of the Force Division

Fdo : José Ángel Robles Carbonell

Este certificado establece la conformidad del equipo reseñado con los ensayos descritos en el anexo, en cuanto se refiere a las características técnicas y metrologicas del equipo, no atribuyendo al mismo ninguna aprobación de carácter legal. Este certificado no puede ser citado en un Certificado de Aprobación CE de Modelo sin autorización del solicitante arriba indicado. No se permite la reproducción parcial de este certificado sin autorización expresa para ello (This certificate establishes the conformity of the equipment above indicated with the tests described in the annex, relating to the technical and metrological characteristics of the equipment. This certificate does not confer any form of legal international approval. This test certificate cannot be quoted in an EC Type-approval certificate without permission of the applicant quoted above. Partial quotation of this certificate is not permitted without written permission)

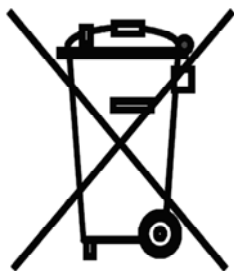
# Prohlášení o ekologické likvidaci elektroodpadu

Podle platné legislativy a Zákona č.185/2001Sb. se od 13.8.2005 odpovědnost za nakládání s odpadem z elektrických a elektronických výrobků a financování jeho likvidace převádí zejména na jejich výrobce a dovozce.

Společnost ZEMAN Váhy s.r.o. přispívá na ekologickou likvidaci svých elektrozařízení v rámci kolektivního systému **RETELA**.

Odložením použitého elektrozařízení na správné místo bude umožněno jeho zapojení do procesu ekologického nakládání, řádného zpracování a recyklace.

Nová elektrozařízení jsou značena symbolem přeškrtnuté popelnice (viz. níže) nebo číslem „08/05“.



## JAK NAKLÁDAT S VYSLOUŽILÝMI ELEKTROZAŘÍZENÍMI

Pro odkládání (likvidaci) elektrozařízení máte tyto možnosti:

1. Elektroodpad navracejte do místa prodeje, buď přímo na hlavní provozovnu naší firmy ZEMAN Váhy s.r.o. nebo zprostředkovateli prodeje
2. Ponechejte na odkladovém místě ve vašich prostorách a po nahromadění většího množství nás informujte o nutnosti odvozu, který zajistíme
3. Na webových stránkách RETELY [www.retela.cz](http://www.retela.cz) si najdete nejbližší veřejné sběrné místo a zde dosloužilé zařízení bezplatně odložíte

# Prohlášení o nakládání s obaly

Podle platné legislativy a Zákona č.477/2001Sb. se od 28.3.2002 odpovědnost za nakládání s obaly a financování jeho likvidace převádí zejména na jejich výrobce a dovozce.

Společnost ZEMAN Váhy s.r.o. přispívá na ekologickou likvidaci svých obalů v rámci kolektivního systému **EKO-KOM** pod klientským číslem EK-F00040720.

Obaly spadají do systému zpětného odběru, aby se mohly co neekonomičtěji a neekologičtěji recyklací opětovně využívat. Odložením použitých obalů na správné místo bude umožněno jeho zapojení do procesu ekologického nakládání, řádného zpracování a recyklace.

Recyklovatelné obaly jsou označeny značkou **ZELENÝ BOD** (viz. níže); tato značka je ochrannou známkou.

Označení obalu značkou ZELENÝ BOD znamená, že za tento obal byl uhrazen finanční příspěvek organizaci zajišťující zpětný odběr a využití obalového odpadu v souladu se Směrnicí ES 94/62.



## JAK NAKLÁDAT S OBALY

Pro odkládání (likvidaci) obalů máte tyto možnosti:

1. Zapojte se do třídění komunálního odpadu a navracejte obaly do sběrného dvora
2. Nepotřebné obaly odevzdejte do výkupu druhotných surovin

Více informací naleznete na [www.ekokom.cz](http://www.ekokom.cz) .





# ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ



(EC DECLARATION OF CONFORMITY)

podle Zákona č. 22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky (v platném znění)

společnosti **ZEMAN Váhy s.r.o., Vranovská 699/33, Brno, Czech rep., IČ 01804758**

Číslo Prohlášení: **2013/401/01**

Jako výše uvedený dovozce vydáváme toto Prohlášení o shodě

pro výrobek:

**Indikátory pro průmyslové vážicí aplikace řady SC**

Výrobce:

SENSOCAR, S.A., Sant Gaietà, 121, 08221 Terrassa-Barcelona-ESPAÑA

Uvedený výrobek odpovídá následujícím normám a nařízením

## **EMC – nařízení 2004/108/EC o elektromagnetické kompatibilitě**

Zkoušku (testování) provedl: CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA, C/del Alfaro, n2-28760 Tres Cantos(Madrid)

S odkazem na normy: EN 61326:1997, EN 61000-3-2/-3, EN 61000-4-2/-3/-4/-5/-6/-11

Vydal certifikát: CEM-CY-01/0025-5.2

## **LVD – nařízení 2006/95/EC o bezpečnosti zařízení napájeného nízkým napětím**

Zkoušku (testování) provedl: CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA, C/del Alfaro, n2-28760 Tres Cantos(Madrid)

S odkazem na normy: EN 60950-1:2006

## **NAWI – nařízení 2009/384/EEC o metrologických vlastnostech vah s neautomatickou činností**

Zkoušku (testování) provedl: Český metrologický institut, Okružní 31 Brno

S odkazem na normy: EN 45501:1992

Vydal certifikát schválení typu: CEM-CY-01/0025-5.2

V Brně dne 1.9.2013

Zdeněk Zeman, jednatel společnosti