

# Operator Manual

**EZII  
SERIES  
ELECTRONIC  
SCALE INDICATORS**



**EZ 2000  
EZ 2000 V**

***Digi-Star*** 

*Leading the way in Worldwide Weighing*

**Obsah**

1. O výrobku .....	1
1.1 Znaký indikátorů EZ2000 a EZ2000V .....	1
1.2 Specifikace obsluhy .....	1
1.3 Krytí .....	1
2. Obsluha .....	2
ZAPNUTÍ INDIKÁTORU .....	2
VYPNUTÍ INDIKÁTORU .....	2
SEŘÍZENÍ INDIKÁTORU NA NULU .....	2
VOLBA NASTAVENÍ HRUBÉ VÁHY .....	3
VOLBA NASTAVENÍ ČISTÉ VÁHY .....	3
USTÁLENÍ VÁHY .....	3
UKONČENÍ FUNKCE HOLD .....	4
VYNULOVÁNÍ FUNKCE HOLD .....	4
UŽÍVÁNÍ TLAČÍTEK FUNCTION & SELECT .....	4
PŘIPSÁNÍ VÁHY DO PAMĚTI .....	5
VYVOLÁNÍ VÁHY ULOŽENÉ V PAMĚTI .....	5
VYTISKNUTÍ VÁHY ULOŽENÉ V PAMĚTI .....	5
VYMAZÁNÍ VÁHY ULOŽENÉ V PAMĚTI .....	5
URČENÍ PRŮMĚRNÉ VÁHY .....	6
VYTISKNUTÍ (OPCE) .....	6
DÁLKOVÝ DISPLEJ (OPCE) .....	6
OPCE TR: RÁDIOVÁ KONTROLA .....	6
NASTARTOVÁNÍ MÍCHACÍCH HODIN .....	7
ZRUŠENÍ BUDÍKU MÍCHACÍCH HODIN .....	7
OPĚTNÉ NASTARTOVÁNÍ MÍCHACÍCH HODIN .....	7
3. Montáž a elektrické připojení .....	8
MONTÁŽ VÁŽICÍHO INDIKÁTORU .....	8
PŘIPOJENÍ ENERGIE .....	8
PŘIPOJENÍ SNÍMAČE ZATÍŽENÍ .....	8
OCHRANA PROTI BLESKU .....	9
TECHNICKÁ PŘÍRUČKA .....	9
KALIBROVÁNÍ .....	9
4. Seřízení indikátoru EZ k jinému vážicímu systému .....	10
PŘIPOJENÍ INDIKÁTORU EZ K JINÝM SNÍMAČŮM ZATÍŽENÍ .....	11
ZMĚNA SEŘÍZENÝCH A KALIBRAČNÍCH HODNOT .....	11
NÁVRAT DO VÁŽICÍHO SYSTÉMU .....	12

**Uchovávejte tuto příručku u váhového indikátoru**

Všechna práva vyhrazena. Kopírování, rozšiřování, nebo překládání do jiného jazyka jakékoliv části této příručky je bez předchozího písemného souhlasu Digi-Staru zakázáno. Digi-Star si vyhrazuje právo na provádění změn v této příručce. Digi-Star však nemá za tuto příručku žádnou zodpovědnost. Riziko je zcela na uživateli.

## 1. O výrobku

### 1.1 Znaky indikátorů EZ2000 a EZ2000V

- Pomocné texty pro snadnou obsluhu
- Velký, 43,2 cm displej (25,4 cm u EZ2000) pro lepší čitelnost
- Kalibrování z předního panelu bez simulátoru nebo zatížení
- Rozšířené testovací možnosti
- Funkce SELECT a FUNCTION pro snadnou obsluhu, připravené na rozšiřování
- Funkce HOLD na ustálení váhy během přemísťování vážicího systému
- Podsvětlení z vláknitého skla dlouhé životnosti
- Nový výkonný mikroprocesor a rozšířená paměť

### 1.2 Specifikace obsluhy

- Rozsah teploty: -28°C do 60°C
- Požadovaný příkon: 10.2Vdc - 16Vdc
- Napájení zapnuto: 160mA, 4L.C. 350Ω
- Napájení vypnuto: 1mA

### 1.3 Krytí

- Rozměry (d×v×š): 254 × 188 × 127 mm
- Váha (nerozbalené): 2.1 kg
- Displej EZ2000: Alfnumerický LCD displej stávající ze 6. pozic, s podsvětlením z vláknitého skla  
Výška písmen EZ2000 = 25,4 mm  
Výška písmen EZ2000V = 43,2 mm
- Krytí: IP65, IEC529
- Konektory: AMP, pozlacené kontakty

## 2. Obsluha

- Jako příklad uvádíme EZ2000 - pro EZ2000V platí ta samá obsluha.
- LB a KG jednotky jsou napravo vedle displeje indikátoru EZ 2000V.

### ZAPNUTÍ INDIKÁTORU



Stiskněte **ON**.

Na displeji se objeví na krátký okamžik text HELLO. Potom přejde indikátor automaticky na funkci hrubé váhy (funkce GROSS).

Hrubá váha vykazuje změnu ve váze od posledního seřízení na nulu.

Stisknutím **ON** v normálním nastavení obsluhy se zahájí samočinný test.

### VYPNUTÍ INDIKÁTORU



Stiskněte **Off**.

### SEŘÍZENÍ INDIKÁTORU NA NULU



Stiskněte **Net Gross** a dále během 3. vteřin stiskněte **Zero**.

Tlačítkem **Zero** můžete seřídit váhu prázdného přívěsu, síla, nebo plošiny na nulu. Na displeji se objeví ZERO. Vážicí indikátor je nyní nastaven na hrubou váhu. (funkce GROSS).

Stisknete-li pouze **Zero**, v tom případě se na displeji objeví následující zpráva: NASTAVENÍ NA NULU STISKNI NET/GROSS - POTOM ZERO.

Pokud je napětí nižší než 10.5V, v tom případě se na displeji objeví následující vzkaz: INDIKÁTOR SE NEDÁ SEŘÍDIT NA NULU - NÍZKÉ NAPĚTÍ. Vzkaz LO BAT (slabá baterie) se bude každých pět vteřin objevovat na displeji, aby vás upozorňoval na nízké napětí. Výpadek proudu nemá vliv na nulové seřízení nebo na nastavené kalibrační hodnoty.

Čísla na ručičce určují pořadí stisknutí.

## VOLBA NASTAVENÍ HRUBÉ VÁHY



Nastavení hrubé váhy vykazuje změnu ve váze od posledního nulového seřízení systému.

Stiskněte **Net Gross**.

☞ Je-li indikátor nastaven na hrubou váhu, v tom případě bliká šipka (▽) směrem ke slovu **Gross** pod displejem.

## VOLBA NASTAVENÍ ČISTÉ VÁHY



Nastavení čisté váhy vykazuje změnu ve váze po té, kdy se zvolila funkce TARE. TARE nastaví indikátor dočasně na nulu při těžce váhové hodnotě.

Stiskněte **Tare** k dočasnému nastavení na nulu a k volbě nastavení čisté váhy

nebo

stiskněte **Net Gross** pokud máte nastavenou hrubou váhu.

Tlačítko NET/GROSS pracuje střídavě. Je-li indikátor nastaven na hrubou váhu, stisknutím tlačítka NET/GROSS volíte nastavení na čistou váhu. Nopak, je-li indikátor nastaven na čistou váhu, stisknutím tohoto tlačítka volíte nastavení hrubé váhy.

Pokud tlačítko TARE nepoužijete, je indikátor stále nastaven na hrubou váhu. Displejem probíhá zpráva STISKNI TARE PRO ČISTOU VÁHU.

☞ Indikátor je nastaven na čistou váhu, vidíte-li na displeji blikající šipku (▽), která ukazuje na slovo **Net**.

## USTÁLENÍ VÁHY



Stisknutím HOLD (opční funkce) váhu "zmrazíte". Vykazovaná váha se při přemístování systému nezmění; žádná výchylka nulového bodu.

Stiskněte tlačítko **Hold** za účelem "zmražení" vykazované váhy a zvolení funkce HOLD.

☞ Váhový indikátor je nastaven na funkci HOLD, když text HOLD na displeji bliká. Blikající text ZMRAZIT VÁHU se objeví na displeji jenom na okamžik.

## UKONČENÍ FUNKCE HOLD



Stiskněte **Hold**.

Nyní váhový indikátor přizpůsobí seřízení nulového bodu podle potřeby k udržení vykazované hrubé váhy. Během přemísťování vážicího systému na nové nákladové nebo výkladové místo se mohou vyskytnout malé váhové odchylky. Toto jsou tak zvané výchylky nulového bodu, které jsou způsobeny různými faktory, mezi jinými stavem terénu a mechanickým napětím.

## VYNULOVÁNÍ FUNKCE HOLD



Stiskněte **ON**.

Vynulováním váhové funkce HOLD předejdete tomu, aby se vážicí systém musel znovu seřizovat na nulu. Systém se vrátí na normální seřízení váhy. Těto možnosti využijte v případě, když omylem zvolíte funkci HOLD.

## UŽÍVÁNÍ TLAČÍTEK FUNKCION&amp;SELECT



Tlačítko FUNCTION připojuje několik extra funkcí k obsluze. Tlačítko FUNCTION má tu samou funkci jako klapka F1 na klávesnici počítače. Tlačítkem SELECT volíte akci, která musí být provedena, když stisknete tlačítko FUNCTION.

Stiskněte **Select**, aby se ukázala akce, určená pod tlačítkem FUNCTION.

Tlačítko **Select** opakovaně stiskněte dokud se na displeji neobjeví požadovaná akce.

Tlačítko FUNCTION podrží určenou akci dokud opět nestisknete tlačítko **Select**.

Nyní stiskněte **Function** k provedení zvolené akce.

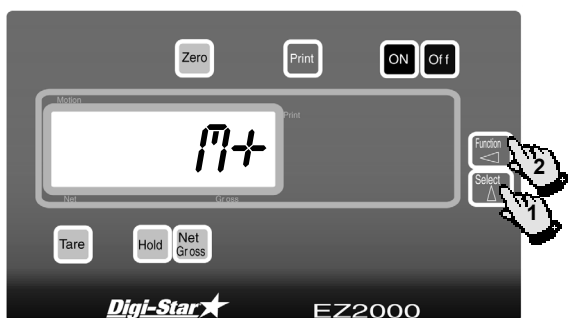
Čísla na ručičce určují pořadí stisknutí.


**Příklad:** Když se např. na displeji ukáže text *TIMER* a vy stisknete tlačítko FUNCTION, zaktivizujete tím míchací hodiny. Ukáže-li se na displeji zpráva *M+* a vy zmáčknete tlačítko FUNCTION, indikátor provede akci Paměť Plus.


Akce provedená tlačítkem FUNCTION je uložena v trvalé paměti. Indikátor si bude akci tlačítka FUNCTION pamatovat i v případě, je-li vypnutý.

Stiskněte jednou tlačítko SELECT, aby se na displeji ukázala akce, přidělená tlačítku FUNCTION.

## PŘIDÁNÍ VÁHY DO VÁHOVÉ PAMĚTI




Stiskněte  přidělení akce M+ (Paměť Plus) tlačítka FUNCTION.


Stiskněte  pro provedení akce M+.

M+ se objeví na okamžik na displeji, následován množstvím, které se má k váhové paměti přidat. Potom se na okamžik na displeji objeví RM, následován celkovým množstvím, do té chvíle uloženým ve váhové paměti. (Opce na 2000V jsou tlačítka RM & M+ - viz zobrazení na přední straně).

## VYVOLÁNÍ VÁHY ULOŽENÉ V PAMĚTI




Stiskněte  pro přidělení akce RM (Recall Memory-vyvolat paměť) tlačítka FUNCTION.


Stiskněte  pro provedení akce RM.

V paměti uložená celková váha se objeví na displeji.

## VYTISKNUTÍ VÁHY ULOŽENÉ V PAMĚTI




Stiskněte  pro zobrazení hodnoty RM.


Stiskněte  po té, když se na displeji objeví uložená váha.

Tlačítko PRINT vytiskne váhovou paměť a vrátí indikátor na normální nastavení váhy.

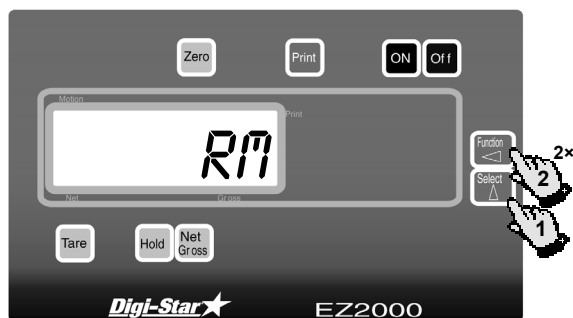
## VYMAZÁNÍ ULOŽENÉ VÁHY





Stiskněte  pro přidělení akce CM (Clear Memory- vymaž paměť) tlačítka FUNCTION.

Stiskněte  pro provedení akce CM.

## URČENÍ PRŮMĚRNÉ VÁHY




Stiskněte  pro přidělení akce RM (Recall Memory-vyvolat paměť) tlačítka FUNCTION.

Stiskněte 2× (během tří vteřin)  pro určení průměrné váhy.

Na displeji se nejprve objeví *COUNT* (počet) nebo číslo váhových hodnot, které jsou uloženy v paměti. Potom se objeví text *AVERAGE* (průměr), následován průměrnou váhou.




Stisknete-li  ve chvíli, kdy displej ukazuje průměrnou hodnotu, tato průměrná hodnota se vytiskne. Níže viz příklad výtisku:

```
10JRD0 12:01P
SCT1258LB AV
```

## VYTISKNUTÍ (OPCE)



Stiskněte . Údaje o váze jsou vyslány k tiskárně. Pokaždé, když použijete opci TR, váha se automaticky vytiskne.

Níže viz příklad podobného výtisku:

```
10JRD012:01P
123456LB GR
```

## DÁLKOVÝ DISPLEJ (OPCE)



Dálkový displej je k dispozici pro přečtení údajů (na dálku) z každého požadovaného místa. Tento displej je vybaven viditelnou signální lampičkou, která se dá používat s opcí TR.

## TR-OPCE: RÁDIOVÁ KONTROLA

Opce TR (vysílač/přijímač) používá přenosné dálkové ovládání, které uživateli umožňuje obsluhovat váhový systém na dálku. S opcí TR se dá také používat funkce TARE a GROSS.



## NASTARTOVÁNÍ MÍCHACÍCH HODIN



Stiskněte **Select** (▲) pro přidělení akce TIMER tlačítku FUNCTION.

Potom stiskněte **Function** (◀) aby se dal přečíst nastavený míchací čas.

Ukazuje-li displej míchací čas a tento bliká, můžete pomocí tlačítek FUNCTION a SELECT tuto hodnotu změnit.

Tlačítkem FUNCTION (◀) volíte číslo, které chcete změnit. Tlačítkem SELECT (▲) zvolené (blikající) číslo zvyšujete.

Stiskněte **ON**. Po nastavení přesného času, nebo když je daný míchací čas možné akceptovat, stisknutím **ON** se míchací čas uloží do paměti a míchací hodiny začínají jít. Na displeji se objeví odleva doprava hodiny, minuty a vteřiny (HH:MM:SS). Tyto jsou rozděleny dvojtečkami, které každou vteřinu na okamžik zesvětlají.

Míchací hodiny odečítají, dokud se na displeji neobjeví 00:00:00. V ten moment jsou zaktivizovány budíky a displej začne blikat tak dlouho, dokud se stisknutím tlačítka **ON** budík míchacích hodin nezruší.

## ZRUŠENÍ BUDÍKU MÍCH. HODIN



Stiskněte **Function** (◀) nebo **ON**. Indikátor zruší budíky míchacích hodin a vrátí se zpět do funkce nastavení váhy.

## OPĚTNÉ NASTARTOVÁNÍ MÍCH. HODIN



Stiskněte **Function** (◀) a potom **ON**, aby se nastartovaly míchací hodiny s časem, který byl předtím nastaven.

Tuto metodu použijte v případě, když nechcete nastavený míchací čas měnit.

### 3. MONTÁŽ A ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

#### MONTÁŽ VÁŽIČIHO INDIKÁTORU

Indikátor se dá snadno připevnit na indikátorový montážní držák tak, že se horní stranou zavěsí za desku a spodní strana se připevní dvěma šrouby M6.

#### PŘIPOJENÍ ENERGIE



#### Varování!

Odpojte pokaždé napájecí kabel od vážičiho indikátoru před tím, než začnete nabíjet akumulátor "rychlónabíječem".

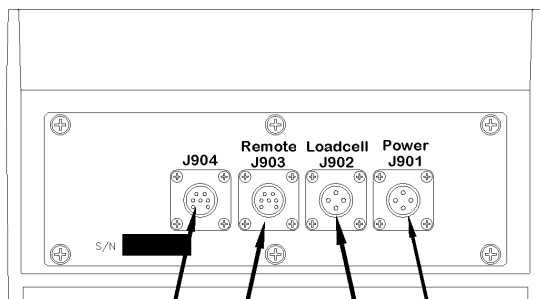
Odpojte všechny spojovací kabely vedoucí do a od váhového indikátoru před tím, než začnete přístroj svařovat. Neučiníte-li tak, může se váhový indikátor trvale poškodit.

Napájecí kabel se musí připojovat přímo k akumulátoru (vozidla) nebo k regulovanému zdroji energie. Indikátorový konec napájecího kabelu připojte ke konektoru **J901** na spodní desce indikátoru.

**ČERVENÝ** drát napájecího kabelu připojte k **2VDC**; **ČERNÝ** drát k **UZEMNĚNÍ**. Indikátor je vybaven pojistkou 4 A.

#### PŘIPOJENÍ NAPÁJECÍHO KABELU

BARVA DRÁTU	FUNKCE DRÁTU
ČERVENÝ	Akumulátor (+12Vdc)
ČERNÝ	UZEMNĚNÍ
ORANŽOVÝ	NEPOUŽITÝ
MODRÝ	NEPOUŽITÝ

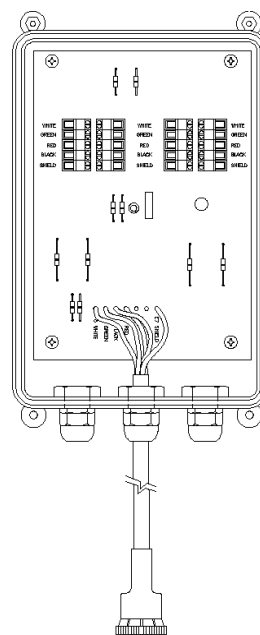


sériový vstup (opce)  
Dálkový displej (opce)  
Připojení spojovací skříňky  
napájecí kabel

#### PŘIPOJENÍ SNÍMAČE ZATÍŽENÍ

Indikátor je zkonstruován k práci s tenzometrickými snímači zatížení. Systém je standartně vybaven kabelem "J-BOX", který vede od indikátoru ke spojovací skříňce snímače. Prodlužovací kabely ke spojovací skříňce jsou k dostání u vašeho dodavatele.

Snímače zatížení připojte tak, že kabel spojovací skříňky připojíte ke konektoru **J902**, který je na spodní desce vážičiho indikátoru. Připojte snímače ke spojovací skříňce tak, jak je níže uvedeno.



BARVA SVORKY	POPIS
BÍLÁ	SIGNÁL +
ZELENÁ	SIGNÁL -
ČERVENÁ	ENERGIE +
ČERNÁ	ENERGIE -
CHRÁNĚNÍ	CHRÁNĚNÍ

Sledujte barvy na obvodové desce, aby byla jistota správného připojení snímače.

**OCHRANA PROTI BLESKU**

Zvláštní ochrana se docílí přesnou instalací uzemňovacích svorek. Spojte se se svým dodavatelem.

**TECHNICKÁ PŘÍRUČKA**

Technická příručka je k dostání na požádání. Spojte se se svým dodavatelem.

**KALIBROVÁNÍ****Varování!**

Aby byla zaručena jistota vašeho přesného vážení, je tento indikátor kalibrován v továrně.

Za normálních okolností není třeba žádné zvláštní kalibrování.

**Zkrácený postup** přípravy k užívání a kalibrování umožňuje změnit hodnoty SETAP a CAL. Toto můžete provést v následujících případech:


1. indikátor je připojen k sadě jiných snímačů zatížení, nebo
2. když chcete seřadit kalibraci kvůli přizpůsobení k jinému vážicímu systému (přečtení stejné váhy).

Před tím, než budete pokračovat, musíte zaznamenat současné hodnoty SETUP a CAL u EZ indikátoru. Tyto hodnoty se objeví na displeji během testu.

Test se provádí následovně:

Je-li indikátor již zapnut, stiskněte **ON** k zahájení testu. Stiskněte **ON** aby se test zastavil a hodnoty se mohly zaznamenat. Potom stiskněte opět **ON** k pokračování.

SETUP # \_\_\_\_\_ CAL # \_\_\_\_\_  
Tyto informace pečlivě uschovejte.

 **Nikdy** nezkoušejte vážicí indikátor kalibrovat, jestliže neukazuje stabilní váhu. Kalibrovací proces nefixuje nestabilitu, nepřesnosti, nebo blikající *RANGE* na displeji.


**4. Seřízení EZ-indikátoru k jinému vážicímu systému**

V některých případech se používají dva vážicí systémy pro zvážení stejné zátěže. V tomto případě nemusí být naměřená hmotnost u každé váhy stejná. Toto může být způsobeno tím, že se jeden nebo oba vážicí systémy mírně vychylují od kalibrace. EZ indikátor má schopnost přispůsobit se k jakémukoliv vážicímu systému i v případě, že tento není kalibrován.

Aby se vážicí systém EZ (V. Sys. A) mohl seřídit s jiným vážicím systémem (V. Sys.), musí se určit kalibrační faktor.

**Způsob provedení:** Umístěte zátěž (krmimový vůz a pod.) na vážicí systém A a zapište váhu, která se objeví na displeji. Toto několikrát opakujte, aby se mohla určit průměrná váha. Potom umístěte tu samou zátěž na vážicí systém B a opět zapište váhu, která se objevila na displeji.

Toto několikrát opakujte, aby se mohla určit průměrná váha. Vyplňte obě průměrné váhy v následujícím vzorci a vypočítejte kalibrační faktor pro "CAL číslo" EZ indikátoru.

 Důležité je, aby byl průměr vypočítán z vícera vážení.

Příklad

<b>Původní</b>			
<b>SETUP #</b>	<b>127060</b>		
<b>CAL#</b>	<b>23980</b>		
	<b>měření 1</b>	<b>měření 2</b>	<b>měření 3</b>
<b>V.sy. B</b>	30.000	30.580	28.000
<b>V.sy. A</b>	29.440	29.800	27.500
<b>B ÷ A</b>	1,020 + 1,026 + 1,018 = 3.064 3,064 ÷ 3 měření = 1,2021 kalibrační faktor		
Nový EZCAL# = Původ.EZCAL# × Kal.faktor 24484 = 23980 × 1.021			
Vaše číslo SETUP neměňte, pouze vaše číslo CAL.			

Sledujte pokyny: ZMĚNY SEŘIZO-VACÍCH A KALIBRAČNÍCH HODNOT tak, jak je uvedeno na další stránce.

Informační list Indikátor EZ

<b>Původní</b>			
<b>SETUP #</b>	_____		
<b>CAL #</b>	_____		
<b>Pracovní list pro sladění indikátoru</b>			
	<b>měření 1</b>	<b>měření 2</b>	<b>měření 3</b>
<b>IND. A</b>	_____	_____	_____
<b>IND. B</b>	_____	_____	_____
<b>B ÷ A</b>	+ + = X X ÷ 3 (počet měření = kal. faktor)		
Nový EZCAL# = Původ.EZCAL# × kal. faktor			
_____ = _____ × _____			

PŘIPOJENÍ INDIKÁTORU EZ K JINÝM  
SNÍMAČŮMZMĚNA SEŘÍZENÝCH A KALIBRAČNÍCH  
HODNOT

SETUP

127060

127061

CAL

23980

Musíte znát počet a typ snímačů užívaných v novém vážicím systému. K tomu také potřebujete aktuální hodnoty SETUP a CAL. Po té, kdy jste tyto hodnoty zaznamenal, můžete požádat o nové hodnoty SETUP a CALL v nejbližším servisním středisku, nebo u vašeho dodavatele.

Sledujte pokyny: ZMĚNY SEŘIZOVACÍCH A KALIBRAČNÍCH HODNOT tak, jak je níže uvedeno.

Stiskněte **Zero** a držte stiskuté, potom stiskněte **ON** pro volbu zkrácené seřizovací a kalibrační procedury.

Zpráva SETUP se na okamžik objeví na displeji, následována aktuální hodnotou SETUP.

☞ Stiskněte **Zero** pro další informace během seřizování a kalibrování.

Je-li na displeji správná SETUP hodnota, stiskněte **ON** na pokračování s kalibrovací hodnotou.

1. Stiskněte **Select** pro zvýšení blikajícího se čísla.
2. Stiskněte **Function** pro volbu blikajícího se čísla.

Je-li na displeji správná hodnota SETUP, stiskněte **ON** k pokračování s hodnotou CAL. Na displeji se objeví zpráva CAL následována hodnotou CAL.

☞ Hodnota CAL není váha. Je to referenční hodnota, kterou indikátor používá pro určení váhy. Tato hodnota má přímý vliv na přesnost vašeho vážicího systému.

Hodnotu CAL měňte způsobem, který je popsán pod bodem 1 a 2. Jakmile je na displeji správná hodnota, stiskněte **ON**. Uvedená hodnota je nyní uložena v paměti vážicího indikátoru. Indikátor se vrátí automaticky do funkce vážicího systému.

**NÁVRAT DO VÁŽICÍHO SYSTÉMU**



Vystoupení z funkce setup bez toho, aby se změnily hodnoty proveďte tak, že držete stisknuté tlačítko **Tare** a při tom stisknete **ON**.