

KERN®

KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-mail: info@kern-sohn.com

Telefon: +49-[0]7433-9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Návod k obsluze a instalaci Displej

KERN KFS-TM

Verze 1.5
2018-04
CZ



KFS-TM-BA_IA-cz-1815



KERN KFS-TM

Verze 1.5 2018-04

Návod k obsluze a instalaci Displej

Obsah

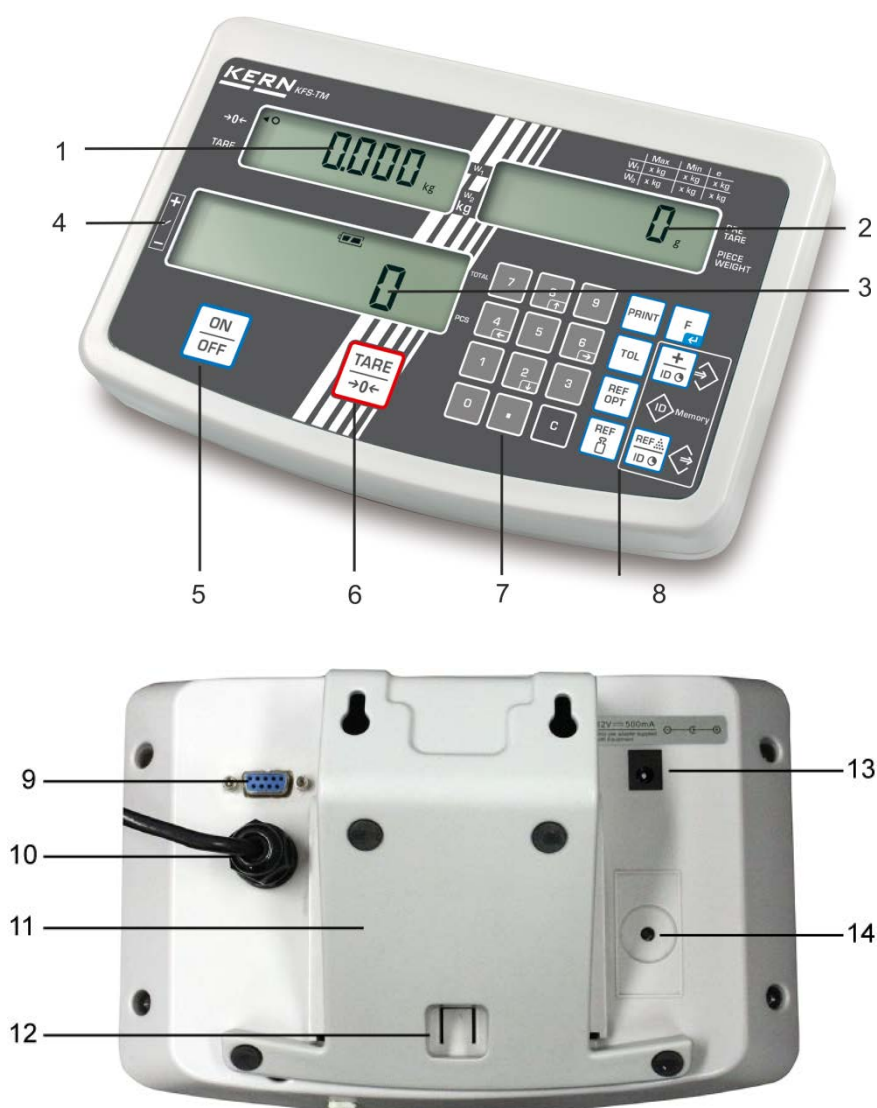
1	Technické údaje	4
2	Přehled zařízení	5
2.1	Přehled indikací	6
2.2	Přehled klávesnice	8
2.3	Zvukový signál	9
3	Základní pokyny (všeobecné informace)	9
3.1	Používání v souladu s určením	9
3.2	Používání v rozporu s určením	9
3.3	Záruka	10
3.4	Dohled nad kontrolními prostředky	10
4	Základní bezpečnostní pokyny	10
4.1	Dodržování pokynů uvedených v návodu k obsluze	10
4.2	Zaškolení personálu	10
5	Přeprava a skladování	11
5.1	Kontrola při převzetí	11
5.2	Obal/vrácení	11
6	Vybalení a postavení	11
6.1	Místo postavení, místo provozu	11
6.2	Rozsah dodávky / sériové příslušenství:	12
6.3	Vybalení/umístění	12
6.4	Síťové napájení	14
6.5	Kalibrace	14
6.6	Linearita	17
6.7	Úřední ověření	19
7	Provoz	21
7.1	Zapnutí	21
7.2	Vypnutí	21
7.3	Nulování	21
7.4	Běžné vážení	21
7.5	Vážení s tárrou	22
7.5.1	Funkce „Pre-Tare“	22

7.6	Stanovení počtu kusů	22
7.6.1	Stanovení průměrné hmotnosti kusu vážením	24
7.6.2	Zadáání průměrné hmotnosti kusu v číselném formátu	25
7.7	Sčítání	26
7.7.1	Ruční sčítání	27
7.7.2	Automatické sčítání	31
7.8	Kontrola tolerance.....	33
7.8.1	Kontrola tolerance cílového počtu kusů.....	36
7.8.2	Kontrola tolerance cílové hmotnosti	38
7.9	Funkce uložení s identifikátorem.....	41
7.9.1	Přiřazování idenfikátoru funkci „Pre-Tare“:	41
7.9.2	Přiřazování identifikátoru stanovené referenční hmotnosti	41
7.9.3	Přiřazování identifikátoru funkci vážení s tolerancí	42
7.10	Nastavení data a času jako šetřiče obrazovky	45
8	Menu funkcí	48
8.1	Přehled vážních systémů nevhodných pro úřední ověření	50
8.2	Přehled vážních systémů vhodných pro úřední ověření	52
9	Rozhraní RS-232C	54
9.1	Technické údaje.....	54
9.2	Příkazy dálkového ovládání	55
10	Údržba, udržování ve způsobilém stavu, zužitkování.....	56
10.1	Čištění	56
10.2	Údržba, udržování ve způsobilém stavu.....	56
10.3	Zužitkování	56
11	Chybové zprávy, nápověda v případě drobných poruch	57
12	Instalace indikátoru / vážní plošiny.....	58
12.1	Technické údaje.....	58
12.2	Struktura vážního systému.....	58
12.3	Připojování plošiny.....	59
12.4	Konfigurace displejů	60
12.5	Přehled konfiguračního menu:	62
13	Prohlášení o shodě.....	65

1 Technické údaje

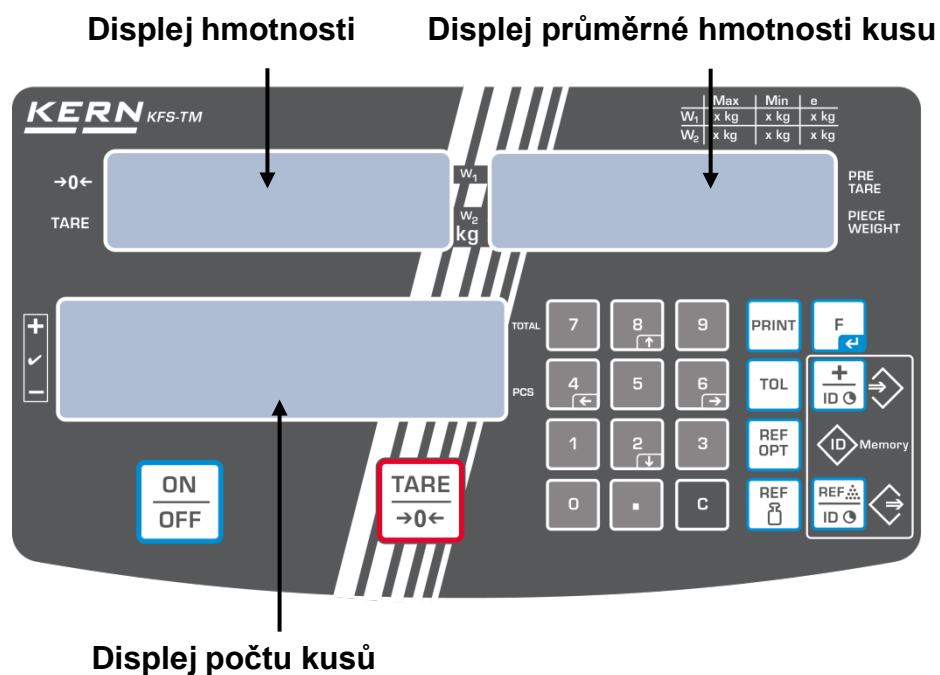
KERN	KFS-TM
Displej	6místný
Váhové jednotky	g, kg
Indikátor	LCD, výška číslic 16,5 mm, podsvícený
Tenzometrické snímače zatížení	80–100 Ω , max. 4 kusy, každý 350 Ω ; citlivost 2–3 mV/V
Rozsah kalibrace	doporučujeme $\geq 50\%$ Max
Elektrické napájení	vstupní napětí 220–240 V, 50 Hz
	napáječ, sekundární napětí 12 V, 500 mA
Kryt	260 x 150 x 65
Přípustná teplota prostředí	0 °C ... +40 °C
Hmotnost netto	1,5 kg
Akumulátor (volitelně) Doba provozu/nabíjení	40 h/12 h
Podstavec na stůl s nástěnným držákem	standard
Datový výstup	rozhraní RS-232

2 Přehled zařízení



1. Displej hmotnosti
2. Displej průměrné hmotnosti kusu
3. Displej počtu kusů
4. Značky tolerance, viz kap. 7.8
5. Tlačítko „Zap/Vyp“
6. Tlačítko tárování a nulování
7. Numerická tlačítka
8. Funkční tlačítka
9. Rozhraní RS-232
10. Vstup – zásuvka kabelu tenzometrických článků
11. Podstavec na stůl / nástěnný držák
12. Omezovač podstavce na stůl / stojanu
13. Zásuvka síťového napaječe
14. Kalibrační tlačítko

2.1 Přehled indikací



- **Displej hmotnosti**

Na tomto místě se zobrazí hmotnost váženého materiálu v [kg].

Značka [◀] zobrazovaná vedle příslušného symbolu znamená:

TARE	Hmotnost netto
○	Ukazatel stabilizace
→0←	Nulová indikace

- **Displej průměrné hmotnosti kusu**

Na tomto místě se zobrazí průměrná hmotnost kusu v [g]. Tuto hodnotu zadá uživatel v číselném formátu nebo vypočítá váha během vážení.


- **Displej počtu kusů**

Na tomto místě se zobrazí aktuální počet kusů (PCS = kusy) nebo v režimu sčítání – součet položených předmětů, viz kap. 7.7.













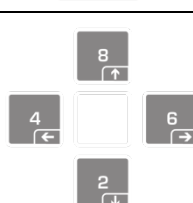
Značka [◀] zobrazovaná vedle příslušného symbolu znamená:

TOTAL	Celkový počet kusů
+	Cílový počet kusů nad horní mezí tolerance
✓	Cílový počet kusů v rozsahu tolerance
–	Cílový počet kusů pod spodní mezí tolerance

- **Ostatní indikace**

	<ul style="list-style-type: none"> • Síťové napájení pomocí síťového napaječe • Ukazatel stavu akumulátoru (volitelně)
BUSY	<ul style="list-style-type: none"> • Ukládání/výpočet údajů o vážení
LIGHT	<ul style="list-style-type: none"> • Překročení spodní minimální hodnoty hmotnosti kusu

2.2 Přehled klávesnice

Tlačítko	Funkce
	⇒ Zapnutí/vypnutí
	⇒ Tárování (> 2% Max) ⇒ Nulování (< 2% Max)
	⇒ Zadávání průměrné hmotnosti kusu vážením, viz kap. 7.6.1 ⇒ Hodnota bude uložena do paměti váhy
	⇒ Zadávání hmotnosti kusu v číselném formátu, viz kap. 7.6.2
	⇒ Optimalizace referenční hodnoty
	⇒ Nastavování/stornování mezních hodnot kontroly tolerance
	⇒ Přidávání do součtové paměti ⇒ Opuštění menu, zpět do režimu vážení ⇒ Vyvolání celkového součtu
	⇒ Přenos údajů o vážení přes rozhraní
	⇒ Vyvolání funkčního menu ⇒ Potvrzování výběru v menu
	⇒ Numerická tlačítka
	⇒ Desetinná čárka
	⇒ Tlačítko mazání
	⇒ Šipková tlačítka pro navigaci v menu a nastavování polohy desetinné čárky při zadávání v číselném formátu

2.3 Zvukový signál

1 krátký	Potvrzení stisknutí tlačítka
1 dlouhý	Úspěšné ukončení procesu uložení
2 krátké	Nesprávně zadané údaje
3 krátké	Údaje nejsou zadány
dlouhý	Kontrola tolerance v závislosti na nastavení menu „F1 Co“, viz kap. 8

3 Základní pokyny (všeobecné informace)

3.1 Používání v souladu s určením

Displej ve spojení s vážní deskou, které jste si zakoupili, slouží ke stanovení hmotnosti (hodnoty vážení) váženého materiálu. Považujte je za „neautomatický vážní systém“, tzn. že vážený materiál opatrně umísťujete ručně do středu vážní desky. Hodnotu vážení můžete načíst po její stabilizaci.

3.2 Používání v rozporu s určením

Displej nepoužívejte pro dynamické vážení. Pokud bude množství váženého materiálu nepatrně sníženo nebo zvýšeno, pak „kompenzačně-stabilizační“ mechanismus umístěný v displeji může zobrazovat nesprávné výsledky vážení! (Příklad: pomalé vytékání tekutiny z nádoby nacházející se na váze.)

Vážní desku nevystavujte dlouhodobému zatížení, může to poškodit měřicí mechanismus.

Bezpodmínečně zabraňte nárazům a přetížení vážní desky nad uvedené maximální zatížení (Max.), po odpočítání již vzniklého zatížení tárou. V důsledku by se mohla poškodit vážní deska nebo displej.

Displej nikdy nepoužívejte v prostorech s nebezpečím výbuchu. Sériové provedení není nevýbušné provedení.

Neprovádějte konstrukční změny displeje. Může dojít k nesprávným výsledkům vážení, porušení bezpečnostních a technických podmínek, jakož i zničení displeje.

Displej používejte pouze v souladu s uvedenými směnicemi. Jiné rozsahy používání / oblasti použití vyžadují písemný souhlas firmy KERN.

3.3 Záruka

Záruka ztrácí platnost v případě:

- nedodržování našich směrnic obsažených v návodu k obsluze;
- použití v rozporu s uvedeným používáním;
- provádění změn nebo otevírání zařízení;
- mechanického poškození nebo poškození v důsledku působení médií, kapalin a přirozeného opotřebení;
- nesprávného nastavení nebo vadné elektrické instalace;
- přetížení měřicího mechanismu.

3.4 Dohled nad kontrolními prostředky

V rámci systému zajištění jakosti kontrolujte v pravidelných časových intervalech technické parametry displeje a případně dostupného zkušební závaží. Za tímto účelem musí zodpovědný uživatel určit vhodný časový interval, jakož i druh a rozsah takové kontroly. Informace týkající se dohledu nad kontrolními prostředky, jakými jsou displeje, jakož i nezbytná zkušební závaží, jsou dostupné na hlavní stránce firmy KERN (www.kern-sohn.com). Zkušební závaží a displeje lze rychle a levně zkalibrovat v kalibrační laboratoři firmy KERN (obnovení dle normy platné v daném státě), kterou akreditovala DKD (Deutsche Kalibrierdienst).

4 Základní bezpečnostní pokyny

4.1 Dodržování pokynů uvedených v návodu k obsluze

Před umístěním a zprovozněním zařízení si pozorně přečtěte tento návod k obsluze, dokonce i tehdy, pokud již máte zkušenosti s váhami firmy KERN.

4.2 Zaškolení personálu

Zařízení mohou obsluhovat a udržovat pouze zaškolení pracovníci.

5 Přeprava a skladování

5.1 Kontrola při převzetí

Ihned po převzetí balíku zkontrolujte, zda není případně viditelně poškozen, totéž se týká zařízení po jeho vybalení.

5.2 Obal/vrácení



- ⇒ Všechny části originálního obalu uschovejte pro případ eventuálního vrácení.
- ⇒ Pro vrácení používejte pouze originální obal.
- ⇒ Před odesláním odpojte všechny připojené kabely a volné/pohyblivé části.
- ⇒ Opět namontujte přepravní pojistky, pokud takové jsou.
- ⇒ Všechny části, např. skleněnou ochranu proti větru, vážní desku, síťový napaječ atp. zajistěte proti sklouznutí a poškození.

6 Vybalení a postavení

6.1 Místo postavení, místo provozu

Displeje byly zkonstruovány tak, aby za normálních provozních podmínek bylo dosahováno důvěryhodných výsledků vážení.

Výběr správného umístění displeje a vážní desky zajišťuje jejich přesný a rychlý provoz.

V místě postavení dodržujte následující zásady:

- Displej a vážní desku postavte na stabilní, plochý povrch.
- Vyhýbejte se extrémním teplotám, jakož i teplotním výkyvům, vznikajícím např. při postavení vedle topidel nebo na místa vystavená přímému UV záření.
- Displej a vážní desku chraňte proti přímému působení průvanu způsobeného otevřenými okny a dveřmi.
- Zabraňte otřesům během vážení.
- Displej a vážní desku chraňte před vysokou vlhkostí vzduchu, výpary a prachem.
- Displej nevystavujte dlouhodobému působení vysoké vlhkosti. Nežádoucí orosení (kondenzace vlhkosti obsažené ve vzduchu na zařízení) může vzniknout, pokud studené zařízení umístíte do znatelně teplejší místnosti. V takovém případě zařízení odpojené od sítě nechte asi 2 hodiny aklimatizovat v teplotě prostředí.
- Zabraňte statickým výbojům vznikajícím z váženého materiálu, vážní nádoby.

V případě vzniku elektromagnetických polí (např. z mobilních telefonů nebo rádiových zařízení), statických výbojů a také nestabilního elektrického napájení jsou možné velké odchylky indikací (chybný výsledek vážení). Tehdy změňte umístění zařízení nebo odstraňte zdroj poruchy.

6.2 Rozsah dodávky / sériové příslušenství:

- Displej, viz kap. 2
- Síťový napaječ
- Podstavec na stůl s nástěnným držákem
- Pracovní víko
- Návod k obsluze

6.3 Vybalení/umístění

Displej opatrně vyjměte z obalu, sejměte plastový sáček a displej umístěte na předpokládané místo provozu.

Displej umístěte tak, aby byl snadno dostupný a dobře čitelný.

Používání s podstavcem na stůl a nástěnným držákem



Podstavec na stůl zasuňte do vodící kolejnice [11] až po omezovač [12], viz kap. 2.

Používání se stojanem (volitelně)



(příkladový obrázek)

Abyste mohli displej zvednout, můžete jej namontovat na stojan, který je volitelným příslušenstvím (KERN IFB-A01/A02).

6.4 Síťové napájení

Elektrické napájení probíhá pomocí externího síťového napaječe. Natištěná hodnota napětí musí být shodná s místním napětím. Používejte pouze originální síťové napaječe firmy KERN. Použití jiných výrobků vyžaduje souhlas firmy KERN.


6.5 Kalibrace


Protože hodnota tíhového zrychlení není stejná na každém místě zeměkoule, je třeba každý displej s připojenou vážní desku přizpůsobit – v souladu se zásadou vážení vyplývající z fyzikálních zákonů – tíhovému zrychlení, které převládá v místě postavení váhy (pouze, pokud vážní systém nebyl již továrně zkalibrován v místě postavení). Takový proces kalibrace provedte při prvním zprovoznění váhy, po každé změně umístění váhy a také v případě teplotních výkyvů prostředí. Abyste dosahovali přesně naměřených hodnot, navíc se doporučuje cyklické provádění kalibrace váhy také v režimu vážení.

- Připravte kalibrační závaží.
- Hmotnost použitého kalibračního závaží závisí na rozsahu vážení vážního systému. Pokud možno kalibraci provádějte s použitím kalibračního závaží s hmotností sblíženou maximálnímu zatížení vážního systému. Informace ohledně zkušebních závaží můžete najít na internetu na: <http://www.kern-sohn.com>.
- Zajistěte stabilní podmínky prostředí. Zajistěte dobu zahřívání vyžadovanou pro stabilizaci váhy.




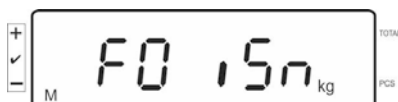
Vyvolání menu:

- ⇒ Zapněte zařízení a během provádění autotestu stiskněte tlačítko . Na vážní desce se nesmí nacházet žádné předměty.

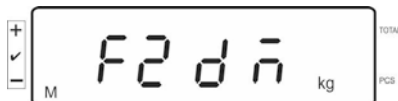
Bude-li třeba, vynulujte stisknutím tlačítka .





- ⇒ V režimu vážení stiskněte a po dobu asi 5–6 sekund přidržte stisknuté tlačítko , až se zobrazí indikace FUNC a pak indikace F0 15n. Uvolněte tlačítko.



- ⇒ Několikrát stiskněte tlačítko , až se zobrazí indikace F2 dm.



U úředně ověřených vážních systémů stiskněte kalibrační tlačítko!


- ⇒ Stiskněte tlačítko  a vyberte nastavený typ váhy stisknutím tlačítka .

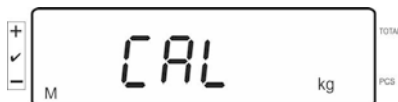
SIG r 0 = váha jednorozsahová
dUAL r = váha dvourozsahová

dUAL i = váha s více rozsahy

- ⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka .



- ⇒ Několikrát stiskněte tlačítko , až se zobrazí indikace CAL.



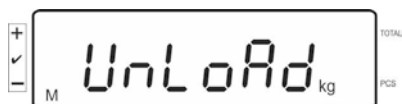
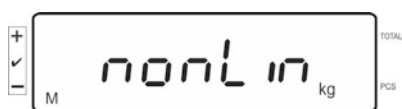
- ⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka  a vyberte požadované nastavení stisknutím tlačítka .

LINEAR = Linearita

nonLin = Kalibrace

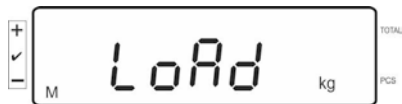
Provádění kalibrace:

- ⇒ Potvrďte výběr nastavení menu **nonLin** stisknutím tlačítka .

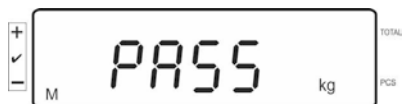


Na vážní desce se nesmí nacházet žádné předměty.

- ⇒ Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace se zobrazí indikace **LoAd**.



- ⇒ Opatrně postavte požadované kalibrační závaží do středu vážní desky.



- ⇒ Po úspěšně ukončené kalibraci bude proveden autotest váhy. **Během provádění** autotestu sejměte kalibrační závaží, váha se automaticky přepne zpět do režimu vážení.

V případě chyby kalibrace nebo použití nesprávného kalibračního závaží se zobrazí chybová zpráva, opakujte proces kalibrace.

6.6 Linearita

Linearita znamená největší odchylku indikace hmotnosti váhou v poměru k hodnotě hmotnosti daného zkušební závaží, pro plus a minus, v celém rozsahu vážení. Po zjištění odchylky linearity dohledem nad kontrolními prostředky je její oprava možná provedením linearity.




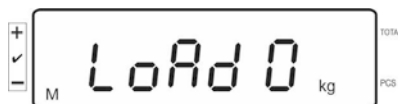
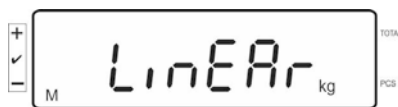
- Linearitu může provádět pouze odborník, který má rozsáhlé znalosti v oblasti zacházení s váhami.
- Používaná zkušební závaží musí být shodná se specifikací váhy, viz kap. „Dohled nad kontrolními prostředky“.
- Zajistěte stabilní podmínky prostředí. Zajistěte dobu zahřívání vyžadovanou pro stabilizaci váhy.
- Během linearity, v krocích od **LAOD 1** do **LOAD 4**, nesundávejte kalibrační závaží, ale pouze zvyšujte jeho hmotnost. Opačně, v krocích od **LAOD 4** do **LOAD 1** nesundávejte kalibrační závaží a pouze snižujte jeho hmotnost.
- Po úspěšně ukončené linearitě se doporučuje provést kalibraci, viz kap. „Dohled nad kontrolními prostředky“.

Tab. 1: Kalibrační závaží „LOAD1–LOAD4“

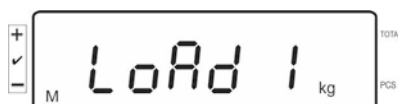
MAX	LOAD 1	LOAD 2	LOAD 3	LOAD 4
3 kg	0,5 kg	1 kg	2 kg	3 kg
6 kg	1 kg	2 kg	4 kg	6 kg
15 kg	3 kg	5 kg	10 kg	15 kg
30 kg	10 kg	15 kg	20 kg	30 kg
60 kg	10 kg	20 kg	40 kg	60 kg
120 kg	30 kg	60 kg	60 kg	150 kg
300 kg	50 kg	100 kg	200 kg	300 kg
600 kg	100 kg	200 kg	400 kg	600 kg
1,5 t	500 kg	750 kg	1000 kg	1500 kg
3 t	1000 kg	1500 kg	2000 kg	3000 kg

⇒ Vyvolejte položku menu linearity *LinEAR*, viz kap. 6.6.

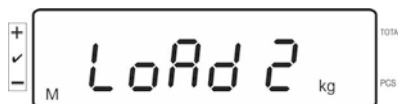
⇒ Potvrďte výběr nastavení menu *LinEAR* stisknutím tlačítka .



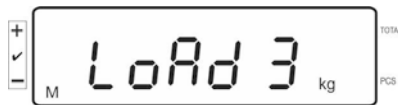
Ujistěte se, že se na vážní desce nenacházejí žádné předměty.



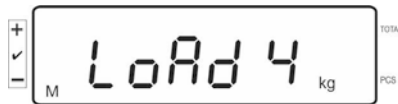
⇒ Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace se zobrazí indikace „LoAd 1“. Opatrně postavte do středu vážní desky první kalibrační závaží asi $1/4 \text{ Max}$ (viz Tab. 1). Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace se zobrazí indikace „LoAd 2“.



⇒ Opatrně postavte do středu vážní desky druhé kalibrační závaží asi $2/4 \text{ Max}$ (viz Tab. 1). Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace se zobrazí indikace „LoAd 3“.



⇒ Opatrně postavte do středu vážní desky třetí kalibrační závaží asi $3/4 \text{ Max}$ (viz Tab. 1). Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace se zobrazí indikace „LoAd 4“.



⇒ Opatrně postavte do středu vážní desky čtvrté kalibrační závaží asi $4/4 \text{ Max}$ (viz Tab. 1).
Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace bude proveden autotest váhy a váha se automaticky přepne zpět do režimu vážení.



- V případě chyby kalibrace nebo použití nesprávného kalibračního závaží se zobrazí chybová zpráva, opakujte proces kalibrace.

6.7 Úřední ověření

Všeobecné informace:

V souladu se směrnicí 2014/31EU musí být váhy úředně ověřeny, pokud se používají následujícím způsobem (rozsah stanovený zákonem):

- a) v obchodním obratu, když se cena zboží určuje vážením;
- b) při výrobě léků v lékárnách, jakož i při rozborech ve zdravotnických a farmaceutických laboratořích;
- c) pro úřední účely;
- d) při výrobě hotových obalů.

V případě pochybností se obraťte na místní Úřad pro míry a váhy.

Pokyny týkající se úředního ověření:

Váhy označené v technických údajích jako vhodné pro úřední ověření mají schválení typu platné na území EU. Pokud se má váha používat ve výše popsaném rozsahu vyžadujícím úřední ověření, pak musí být úředně ověřena a její ověření musí být pravidelně obnovováno.

Opětovné úřední ověření váhy probíhá v souladu s platnými předpisy v daném státě. Např. v Německu doba platnosti úředního ověření vah činí zpravidla 2 roky.

Dodržujte právní předpisy platné ve státě používání!



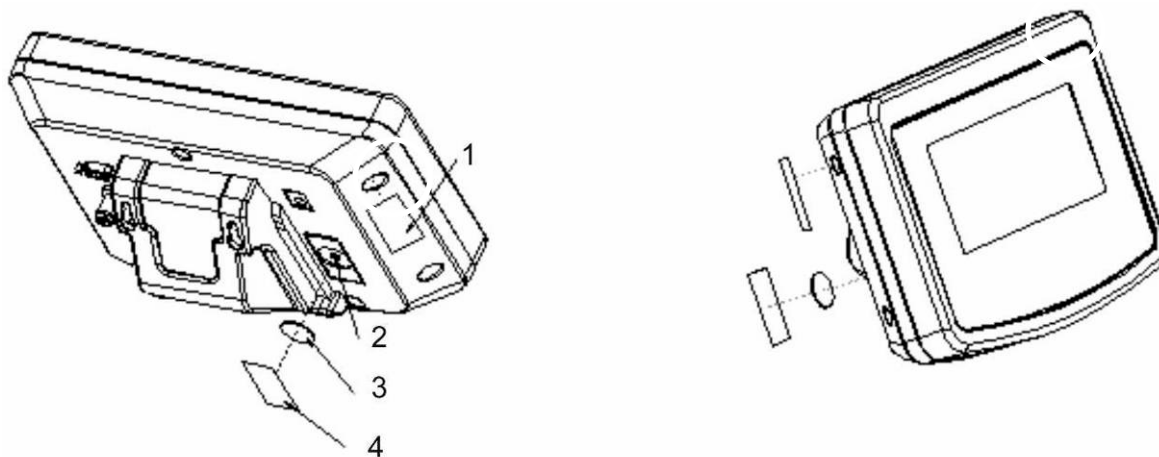
- Úřední ověření vážního systému bez „plomb“ je neplatné.

Pokyny ohledně úředně ověřených vážních systémů

U úředně ověřených vážních systémů je přístup k položkám F1, F2, F3 konfiguračního menu zablokován.

Abyste zrušili blokádu v položce „F3 APP“ konfiguračního menu (viz kap. 12.4), změňte nastavení na „on“.


Poloha plomb a kalibrační tlačítko:



1. Zatahovací plomba
2. Kalibrační tlačítko
3. Krytka kalibračního tlačítka
4. Zatahovací plomba

7 Provoz

7.1 Zapnutí

- ⇒ Stiskněte tlačítko , bude proveden autotest zařízení. Zařízení je připraveno k vážení ihned po zobrazení indikace hmotnosti.




7.2 Vypnutí

- ⇒ Stiskněte tlačítko , displej zhasne.

7.3 Nulování

Nulování koriguje vliv nepatrných nečistot nacházejících se na vážní desce. Rozsah nulování $\pm 2\%$ Max.

- ⇒ Odtižte vážní systém.

- ⇒ Stiskněte tlačítko , zobrazí se nulová indikace a značka [◀] vedle symbolu →0←.




7.4 Běžné vážení

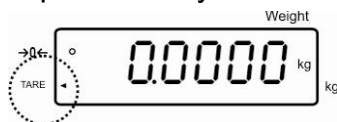
- ⇒ Položte vážený materiál.
- ⇒ Počkejte, až se zobrazí ukazatel stabilizace [O].
- ⇒ Načtěte výsledek vážení.


i Upozornění na přetížení

Nikdy nepřetěžujte zařízení nad uvedené maximální zatížení (*Max.*), po odpočítání již vzniklého zatížení tárou. Může to poškodit zařízení. Překročení maximálního zatížení oznamuje indikace „O-err“ a jeden zvukový signál. Odtižte vážní systém nebo snižte počáteční zatížení.

7.5 Vážení s tárou

- ⇒ Postavte vážní nádobu. Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace stiskněte tlačítko . Zobrazí se nulová indikace a značka [◀] vedle symbolu **tare**. Hmotnost nádoby se uloží do paměti váhy.



- ⇒ Zvažte vážený materiál, zobrazí se hmotnost netto.
- ⇒ Po sejmutí vážní nádoby se hmotnost nádoby zobrazí jako záporná indikace.
- ⇒ Proces tárování můžete opakovat nespočetněkrát, například při vážení několika složek směsi (dovažování). Meze je dosaženo v okamžiku vyčerpání úplného rozsahu vážení.
- ⇒ Abyste smazali hodnotu táry, odtižte vážní desku a stiskněte tlačítko .

7.5.1 Funkce „Pre-Tare“

Umožňuje zadávat známou hodnotu táry použitím numerických tlačítek.

- ⇒ Zadejte hodnotu táry a potvrďte stisknutím tlačítka .

Mazání hodnoty pre-tare:



Odtižte vážní desku a stiskněte tlačítko , na váze se zobrazí nulová indikace.

7.6 Stanovení počtu kusů

Během stanovení počtu kusů můžete buď připočítávat předměty vkládané do nádoby, nebo odpočítávat předměty vyjímané z nádoby. Abyste mohli stanovit větší počet předmětů, označte průměrnou hmotnost jednoho předmětu pomocí malého počtu předmětů (počet referenčních kusů). Čím větší počet referenčních kusů, tím vyšší přesnost určování počtu kusů.

V případě malých nebo různorodých předmětů musí být referenční hodnota příslušně velká.



- Průměrnou hmotnost kusu můžete stanovit pouze ze stabilních hodnot vážení.
- U hodnot vážení nižších než nula se na displeji zobrazuje záporný počet kusů.
- Zobrazení na displeji indikace **LIGHT** znamená překročení minimální hmotnosti kusu.
- Smažte chybně zadané údaje stisknutím tlačítka .
- Přesnost průměrné hmotnosti kusu můžete kdykoli zvýšit během dalších procesů stanovení počtu kusů. Za tímto účelem položte další předměty a stiskněte tlačítko . Po úspěšně ukončené optimalizaci referenční hodnoty zazní zvukový signál. Protože další předměty zvyšují základ pro výpočty, referenční hodnota se stává také přesnější.

7.6.1 Stanovení průměrné hmotnosti kusu vážením

Nastavení referenční hodnoty

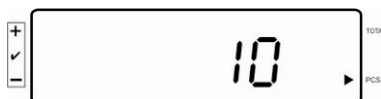
⇒ Vynulujte váhu nebo v případě potřeby vytárujte prázdnou vázní nádobu.



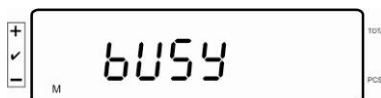
⇒ Jako hodnotu referenčního závaží položte známý počet kusů (např. 10 kusů) jednotlivých předmětů.



⇒ Počkejte, až se zobrazí ukazatel stabilizace, pak použitím numerických tlačítek zadejte počet jednotlivých předmětů.



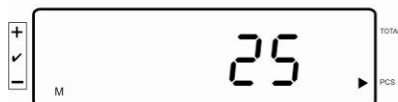
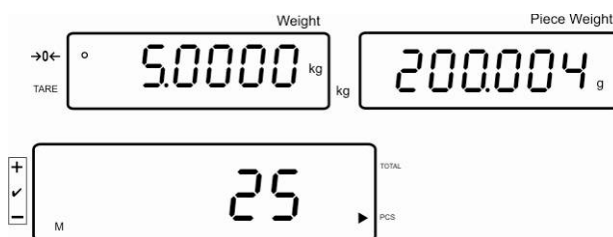
⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka .



Průměrnou hmotnost kusu určí váha.

Stanovení počtu kusů

⇒ V případě potřeby vytárujte, položte vážený materiál a načtěte počet kusů.



Mazání referenční hodnoty

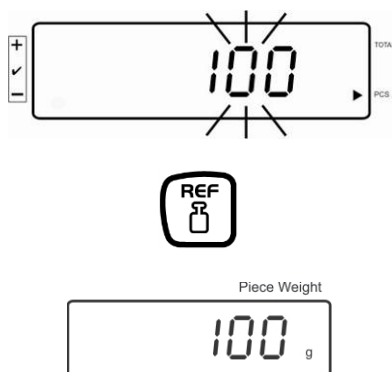
⇒ Stiskněte tlačítko , průměrná hmotnost kusu bude smazána.

7.6.2 Zadávání průměrné hmotnosti kusu v číselném formátu

Nastavení referenční hodnoty

⇒ Použitím numerických tlačítek zadejte známou průměrnou hmotnost kusu

a potvrďte stisknutím tlačítka .



Stanovení počtu kusů

⇒ V případě potřeby vytárujte, položte vážený materiál a načtěte počet kusů.



Mazání referenční hodnoty

⇒ Stiskněte tlačítko , průměrná hmotnost kusu bude smazána.

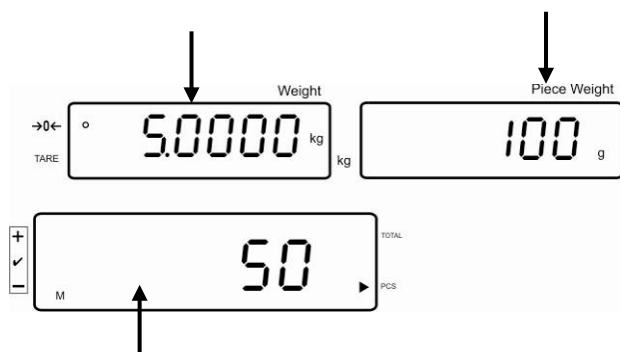
7.7 Sčítání

Sčítání při indikaci hmotnosti:

Displej hmotnosti:	Aktuálně položená hmotnost
Displej hmotnosti kusů:	Vybraná hmotnost kusu
Displej počtu kusů:	Aktuálně položený počet kusů


Aktuálně položená hmotnost

Vybraná hmotnost kusu



Aktuálně položený počet kusů

Sčítání při indikaci kusů:

Stiskněte tlačítko , indikace se změní na indikaci kusů.

Displej hmotnosti:	Aktuálně položený počet kusů
Displej hmotnosti kusu:	Aktuálně položený počet kusů + součet přidaných hodnot indikací
Displej počtu kusů:	Součet přidaných hodnot indikací


Aktuálně položený počet kusů

Náhled: Aktuálně položený počet kusů + aktuální celkový počet kusů



Aktuální celkový počet kusů

7.7.1 Ruční sčítání

Tato funkce umožňuje přidávat jednotlivé hodnoty vážení do součtové paměti stisknutím tlačítka , a po připojení volitelné tiskárny – jejich vytištění.



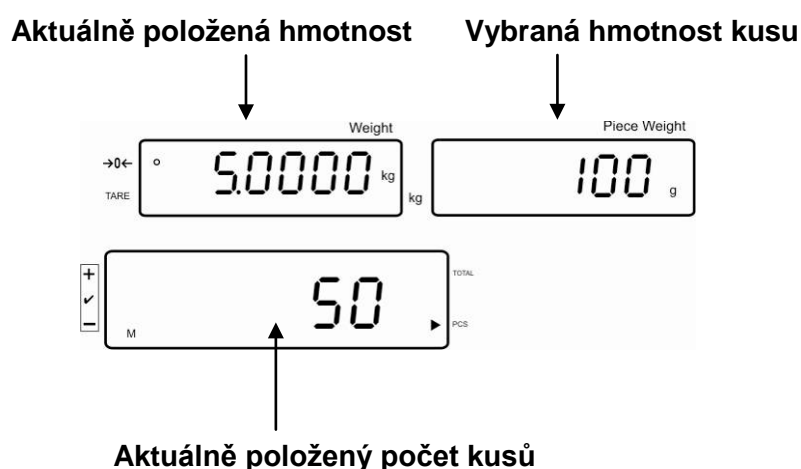
Nastavení menu:


„F12 AC“ ⇨ „5 AC 1“, viz kap. 8

„F8 UA“ ⇨ „4 UA 5“, viz kap. 8

⇒ Stanovte průměrnou hmotnost kusu (viz kap. 7.6.1) nebo ji zadejte ručně (viz kap. 7.6.2).

⇒ Položte vážený materiál A.

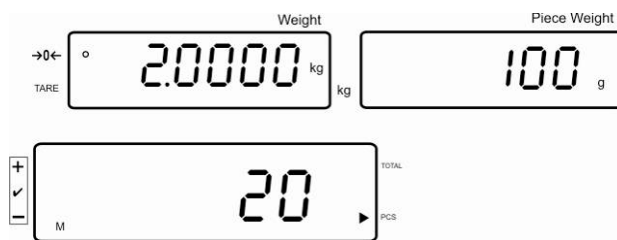



⇒ Počkejte, až se zobrazí ukazatel stabilizace, a pak stiskněte tlačítko . Hodnota indikace (např. 50 kusů) bude přidána do součtové paměti, a po připojení volitelné tiskárny — vytištěna.

G:	5.000kg
N:	5.000kg
C:	0.000kg
PCS:	50pcs
UW	100.000g

⇒ Sejměte vážený materiál. Další vážený materiál můžete přidat teprve tehdy, je-li indikace ≤ nula.

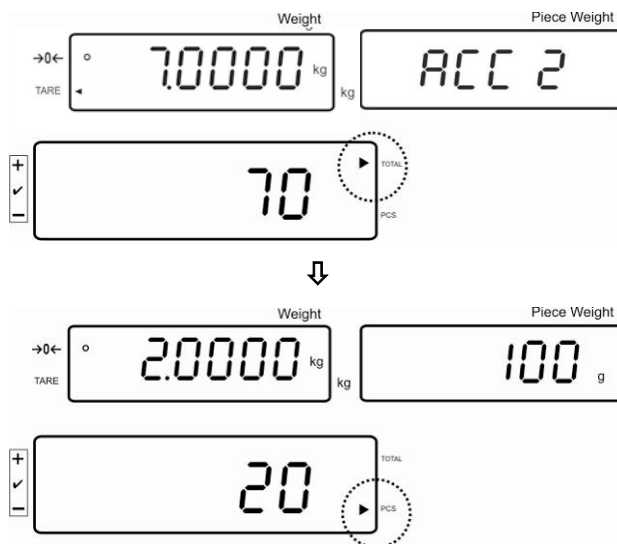
⇒ Položte vážený materiál B.



⇒ Počkejte, až se zobrazí ukazatel stabilizace, a pak stiskněte tlačítko . Hodnota indikace (např. 20 kusů) bude přidána do součtové paměti, a po připojení volitelné tiskárny – vytištěna.


G:	2.000kg
N:	2.000kg
C:	0.000kg
PCS:	20pcs
UW	20.000g

⇒ Na okamžik se zobrazí: celková hmotnost, počet vážení a celkový počet kusů (značka [◀] vedle symbolu **total**). Pak se indikace změní na aktuálně položený počet kusů (značka [◀] vedle symbolu PCS).



⇒ Bude-li třeba, přidejte další vážený materiál výše popsáním způsobem. Mezi jednotlivým vážením odtižte vážní systém.
 ⇒ Tento proces můžete opakovat 99krát nebo do vyčerpání rozsahu vážení vážního systému.

Zobrazení a tisk součtu „Total“:

⇒ Při odtížené vážní desce stiskněte tlačítko , po dobu 2 s se zobrazí: celková hmotnost, počet vážení a celkový počet kusů, a po připojení volitelné tiskárny budou vytištěny.



Indikace:

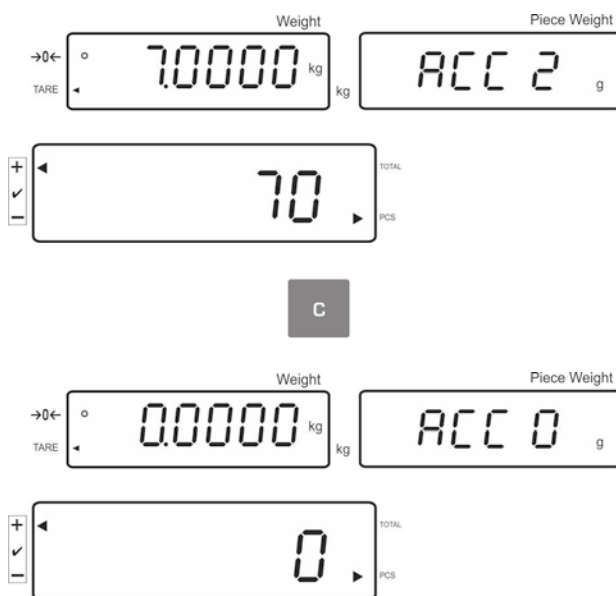


Příklad výtisku:

C:	7.000kg
PCS:	70pcs

Mazání údajů o vážení:

⇒ Stiskněte tlačítko , po dobu 2 s se zobrazí: celková hmotnost, počet vážení a celkový počet kusů. Během zobrazování této indikace stiskněte tlačítko .



7.7.2 Automatické sčítání

Tato funkce umožňuje automaticky přidávat jednotlivé hodnoty vážení do součtové paměti po odtížení váhy, a po připojení volitelné tiskárny – jejich vytištění.

i Nastavení menu:
„F12 AC“ ⇨ „5 AC 0“, viz kap. 8
„F8 UA“ ⇨ „4 UA 5“, viz kap. 8

Sčítání:

- ⇒ Stanovte průměrnou hmotnost kusu (viz kap. 7.6.1) nebo ji zadejte ručně (viz kap. 7.6.2).
- ⇒ Položte vážený materiál A.
Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace zazní zvukový signál, hodnota vážení bude přidána do součtové paměti.
- ⇒ Sejměte vážený materiál. Tisk údajů nastane po připojení volitelné tiskárny.

G:	0.000kg
N:	1.000kg
C:	1.000kg
PCS:	10pcs
UW	100g

Další vážený materiál můžete přidat teprve tehdy, je-li indikace \leq nula.

- ⇒ Položte vážený materiál B.
Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace zazní zvukový signál, hodnota vážení bude přidána do součtové paměti.

Sejměte vážený materiál.

Na okamžik se zobrazí: celková hmotnost, počet vážení a celkový počet kusů (značka [◀] vedle symbolu **total**).


Tisk údajů nastane po připojení volitelné tiskárny.

G:	0.000kg
N:	2.000kg
C:	3.000kg
PCS:	20pcs
UW	100g

- ⇒ Bude-li třeba, přidejte další materiál vážený výše popsáním způsobem.
Mezi jednotlivým vážením odtižte vážní systém.



Tento proces můžete opakovat 99krát nebo do vyčerpání rozsahu vážení vážního systému.

Zobrazování a tisk součtu „Total“:

- ⇒ Při odtížené vážní desce stiskněte tlačítko , po dobu 2 s se zobrazí: celková hmotnost, počet vážení a celkový počet kusů, a po připojení volitelné tiskárny budou údaje vytištěny.

C:	3.000kg
PCS:	30pcs

Mazání údajů o vážení:

- ⇒ Stiskněte tlačítko , po dobu asi 2 sekund se zobrazí: celková hmotnost, počet vážení a celkový počet kusů. Během zobrazování této indikace stiskněte tlačítko .

7.8 Kontrola tolerance

Váha umožňuje vážit materiály do okamžiku dosažení cílového počtu kusů nebo cílové hmotnosti se stanoveným rozsahem tolerance. Tato funkce rovněž umožňuje kontrolu, zda se vážený materiál nachází v zadaném rozsahu tolerance. Dosažení cílové hodnoty oznamuje zvukový signál (pokud byl aktivován v menu) a vizuální signál (značka tolerance ◀).

Nastavení menu, viz kap. 8:

Cílový počet kusů / cílová hmotnost s tolerancí	2 mezní hodnoty	Nastavení menu „F3 Pn“, viz kap. 8
Přesný cílový počet kusů / přesná cílová hmotnost bez tolerance	1 mezní hodnota	Nastavení menu „F3 Pn“, viz kap. 8

Zvukový signál:


Zvukový signál závisí na nastavení v bloku menu „F4 bU“, viz kap. 8.


Možnost výběru:


- 14 bu0 Zvukový signál vypnutý
- 14 bu1 Zvukový signál zazní, když se vážený materiál nachází v rozsahu tolerance
- 14 bu2 Zvukový signál zazní, když se vážený materiál nachází mimo rozsah tolerance

Vizuální signál:

Trojúhelníková značka tolerance [◀] na displeji ukazuje, že se vážený materiál nachází v rozsahu dvou mezí tolerance.

 ◀ Cílový počet kusů / cílová hmotnost nad horní mezí tolerance

 ◀ Cílový počet kusů / cílová hmotnost v rozsahu tolerance

 ◀ Cílový počet kusů / cílová hmotnost pod spodní mezí tolerance

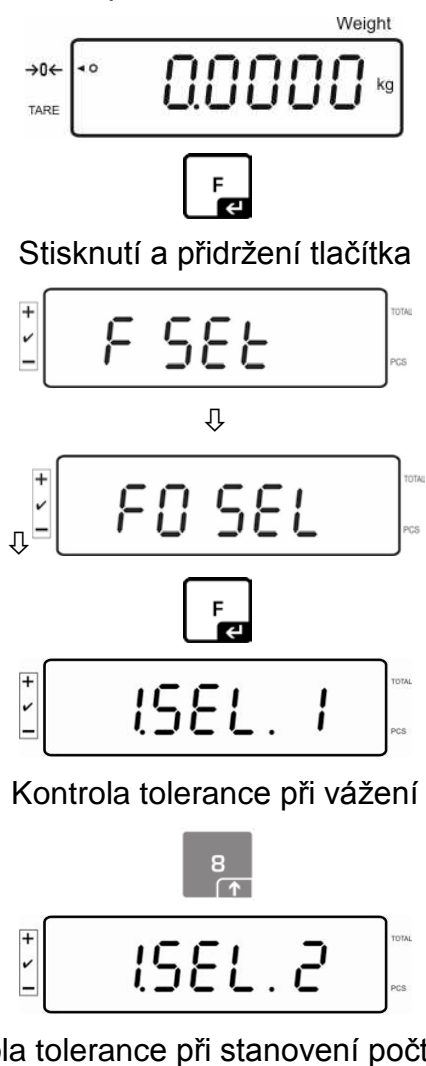
Po připojení signalizátoru CFS-A03 (nabídka) se tolerance budou zobrazovat následovně :

Signalizátor svítí:

červeně	Cílový počet kusů / cílová hmotnost nad horní mezí tolerance
zeleně	Cílový počet kusů / cílová hmotnost v rozsahu tolerance
žlutě	Cílový počet kusů / cílová hmotnost pod spodní mezí tolerance


Aktivace funkce

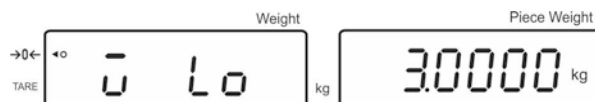
⇒ Nastavení menu „F0 sel“, viz kap. 8




Zobrazení mezních hodnot

1. Kontrola tolerance cílové hmotnosti


⇒ Stiskněte tlačítko , zobrazí se aktuální nastavení spodní mezní hodnoty pro cílovou hmotnost.

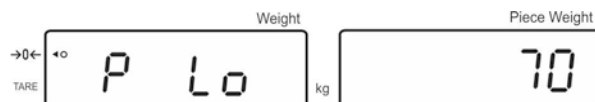



⇒ Stiskněte tlačítko , zobrazí se aktuální nastavení horní mezní hodnoty pro cílovou hmotnost.

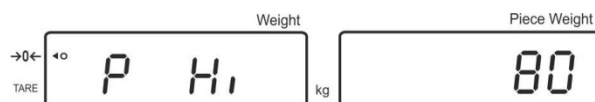


2. Kontrola tolerance cílového počtu kusů

⇒ Stiskněte tlačítko , zobrazí se aktuální nastavení spodní mezní hodnoty pro cílový počet kusů.



⇒ Stiskněte tlačítko , zobrazí se aktuální nastavení horní mezní hodnoty pro cílový počet kusů.

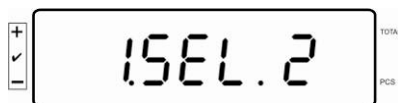


⇒ Zpět do režimu vážení stisknutím tlačítka .



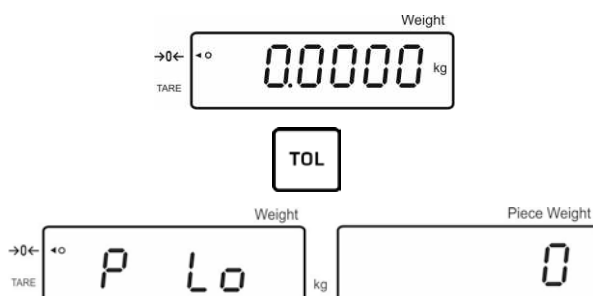
7.8.1 Kontrola tolerance cílového počtu kusů

⇒ Nastavení menu „F0 sel/SEL 2“, viz kap. 7.8 „Aktivace funkce“.



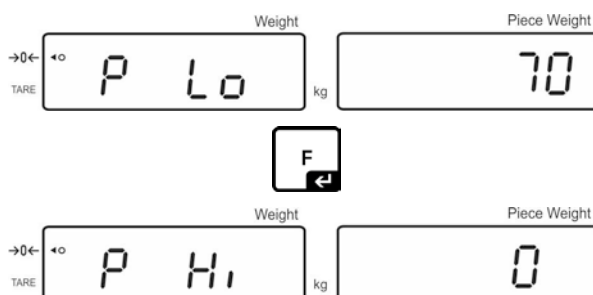
Nastavování mezních hodnot

⇒ Stiskněte tlačítko **TOL**, zobrazí se aktuální nastavení spodní mezní hodnoty.



V případě potřeby smažte aktuální nastavení stisknutím tlačítka **C**.

⇒ Použitím numerických tlačítek zadejte počet kusů pro spodní mezní hodnotu (např. 70 kusů) a potvrďte stisknutím tlačítka **F**.



Zobrazí se aktuální nastavení horní mezní hodnoty.

V případě potřeby je smažte stisknutím tlačítka **C**.

⇒ Použitím numerických tlačítek zadejte počet kusů pro horní mezní hodnotu (např. 80 kusů) a potvrďte stisknutím tlačítka **F**.



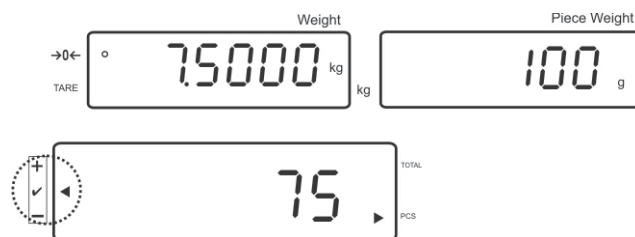
Spuštění kontroly tolerance

- ⇒ Stanovte hmotnost kusu, viz kap. 7.6.1 nebo 7.6.2.
- ⇒ Položte vážený materiál, počkejte, až se zobrazí značka tolerance [◀]. Na základě značky tolerance zkontrolujte, zda se hmotnost váženého materiálu nachází pod, v rozsahu nebo nad zadanou tolerancí.
V závislosti na nastavení v menu navíc zazní zvukový signál.

Cílový počet kusů pod tolerancí:



Cílový počet kusů v rozsahu tolerance:

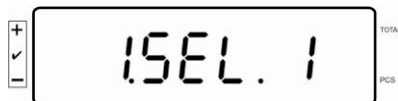


Cílový počet kusů nad tolerancí:



7.8.2 Kontrola tolerance cílové hmotnosti

⇒ Nastavení menu „F0 sel/SEL 1“, viz kap. 7.8 „Aktivace funkce“.



Nastavování mezních hodnot

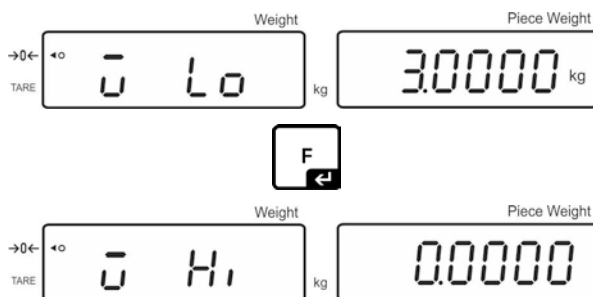
⇒ Stiskněte tlačítko , zobrazí se aktuální nastavení spodní mezní hodnoty.



V případě potřeby je smažte stisknutím tlačítka .


⇒ Použitím numerických tlačítek zadejte hmotnost pro spodní mezní hodnotu (např.

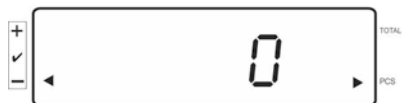
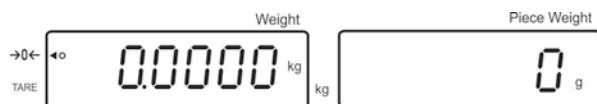
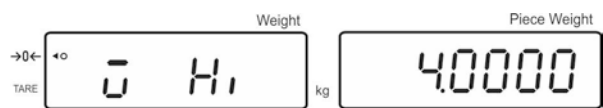
3 kg) a potvrďte stisknutím tlačítka .



Zobrazí se aktuální nastavení horní mezní hodnoty pro cílovou hmotnost.

V případě potřeby je smažte stisknutím tlačítka .

⇒ Použitím numerických tlačítek zadejte hmotnost pro horní mezní hodnotu (např. 4 kg) a potvrďte stisknutím tlačítka .



Spouštění kontroly tolerance

- ⇒ Položte vážený materiál, počkejte, až se zobrazí značka tolerance [◀]. Na základě značky tolerance zkontrolujte, zda se hmotnost váženého materiálu nachází pod, v rozsahu nebo nad zadanou tolerancí.
V závislosti na nastavení v menu navíc zazní zvukový signál.

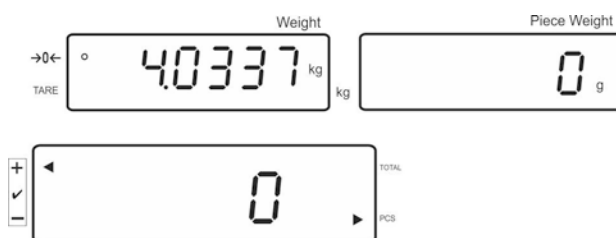
Cílová hmotnost pod tolerancí:



Cílová hmotnost v rozsahu tolerance:



Cílová hmotnost nad tolerancí:



7.9 Funkce uložení s identifikátorem

Funkcím pre-tare a vážení s tolerancí a také referenční hmotnosti lze přiřadit identifikátor v rozsahu 00–99.

Možné pouze při nastavení nevhodném pro úřední ověření!

V konfiguračním menu (viz kap. 12.5) v položce menu **F3 APP** vybrané nastavení „off“

7.9.1 Přiřazování identifikátoru funkci „Pre-Tare“:

⇒ Použitím numerických tlačítek zadejte hodnotu pre-tare a potvrďte stisknutím

tlačítka .


⇒ Stiskněte a přidržte stisknuté tlačítko , zobrazí se indikace „00“.

⇒ Použitím numerických tlačítek zadejte identifikátor (00–99) a potvrďte stisknutím

tlačítka .

7.9.2 Přiřazování identifikátoru stanovené referenční hmotnosti

⇒ Použitím numerických tlačítek zadejte referenční hmotnost a potvrďte


stisknutím tlačítka .


⇒ Stiskněte a přidržte stisknuté tlačítko , na displeji se zobrazí indikace „00“.

⇒ Použitím numerických tlačítek zadejte identifikátor (00–99) a uložte stisknutím

tlačítka .


Vyvolávání uložené referenční hmotnosti:

- Tak dlouho stlačujte tlačítko , až se zobrazí indikace „00“. Použitím numerických tlačítek zadejte uložený identifikátor a potvrďte stisknutím tlačítka

. Zobrazí se uložená referenční hmotnost.

Vyvolávání uloženého identifikátoru:

- Tak dlouho stlačujte tlačítko , až se zobrazí indikace „00“. Použitím numerických tlačítek zadejte požadovaný identifikátor a potvrďte stisknutím

tlačítka . Bude vyvolána příslušná funkce nebo příslušná referenční hmotnost.

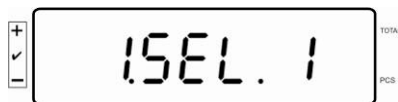
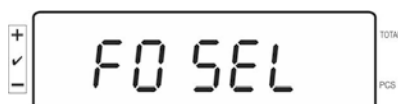
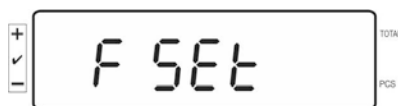
7.9.3 Přřazování identifkátoru funkci vážení s tolerancí

Aktivace funkce

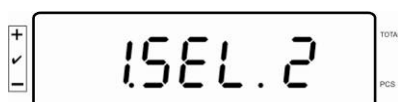
⇒ Nastavení menu **F0 sel**, viz kap. 8



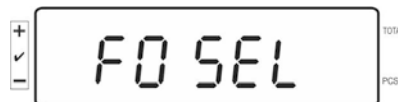
Stisknutí a přřdržení tlačítka



Kontrola tolerance při vážení




Kontrola tolerance při stanovení počtu kusů

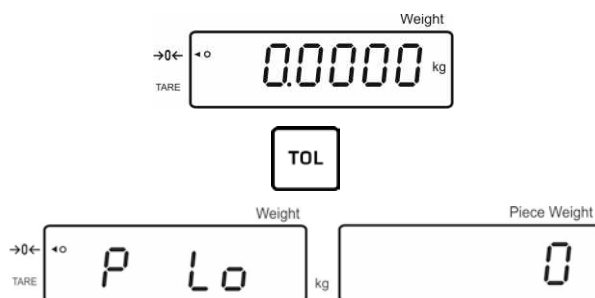


Zpět do režimu vážení po stisknutí tlačítka




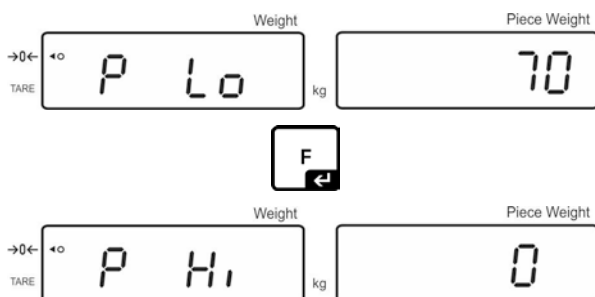
Nastavování mezních hodnot

⇒ Stiskněte tlačítko , zobrazí se aktuální nastavení spodní mezní hodnoty.





Bude-li třeba, smažte aktuální nastavení stisknutím tlačítka .

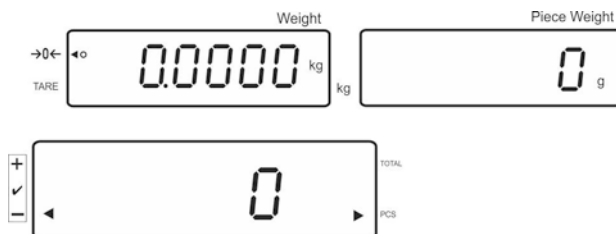
⇒ Použitím numerických tlačítek zadejte počet kusů pro spodní mezní hodnotu (např. 70 kusů) a potvrďte stisknutím tlačítka .





Zobrazí se aktuální nastavení horní mezní hodnoty.

Bude-li třeba, smažte je stisknutím tlačítka .





⇒ Použitím numerických tlačítek zadejte počet kusů pro horní mezní hodnotu (např. 80 kusů) a potvrďte stisknutím tlačítka .



⇒ Stiskněte a přidrže stisknuté tlačítko , na displeji se zobrazí indikace „00“.

⇒ Použitím numerických tlačítek zadejte identifikátor (00–99) a uložte stisknutím tlačítka .

Vyvolávání zadané hodnoty pomocí určeného identifikátoru:

- Tak dlouho stlačujte tlačítko , až se zobrazí indikace „00“. Použitím numerických tlačítek zadejte příslušný identifikátor a potvrďte stisknutím tlačítka .
- Stiskněte tlačítko , zobrazí se spodní mezní hodnota.
- Stiskněte tlačítko , zobrazí se horní mezní hodnota.

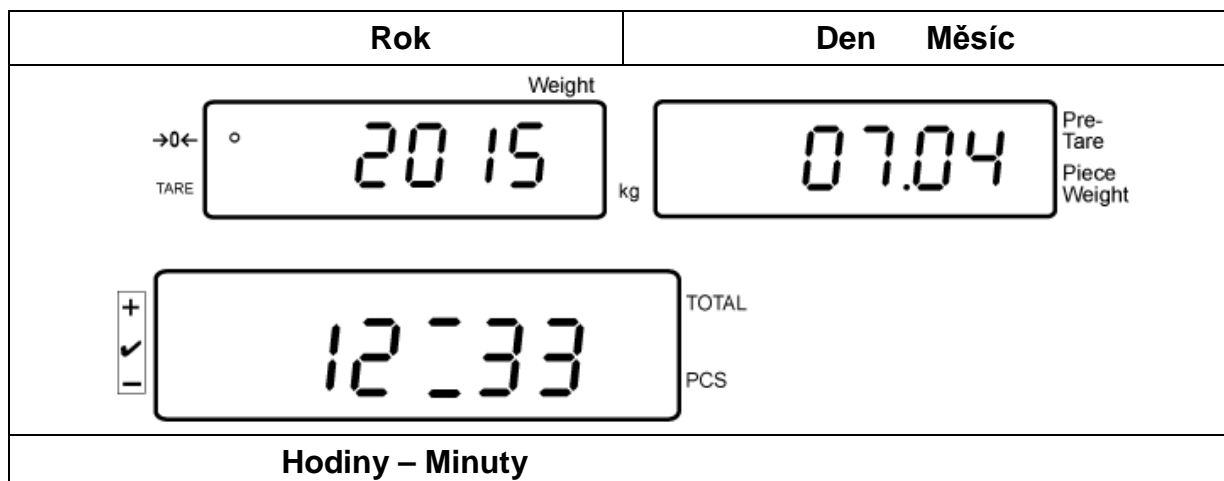
Příklad výtisku:

ID:	22
G:	2.000kg
N:	2.000kg
C:	20pcs
UW	100g

7.10 Nastavení data a času jako šetřiče obrazovky


Váha má možnost zobrazování data (2 různé druhy zobrazování) a času. Tato nastavení můžete použít jako šetřič obrazovky, pokud je aktivujete v menu (**F13 ti – SLP on**). Šetřič zapíná váha automaticky po deseti minutách od jeho posledního použití.

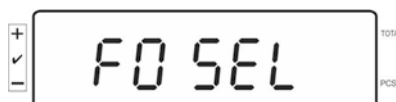
Příklad – pohled na displej s šetřičem obrazovky:



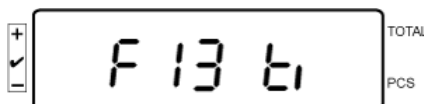
i Nastavení menu:
„F13 ti“ ⇒ „Y m d“ nebo „D m y“, viz kap. 8

Nastavení data:

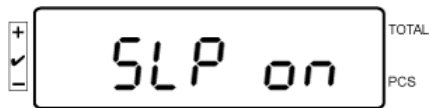
- V režimu vážení stiskněte a přidržte stisknuté tlačítko , až se zobrazí indikace „F0 SEL“.



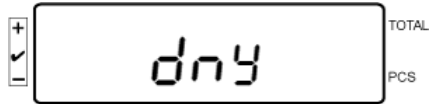
Tak často stlačujte tlačítko, až se zobrazí indikace „F 13 ti“.



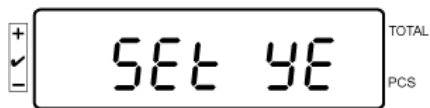
Stiskněte tlačítko, zobrazí se indikace „SLP on“.



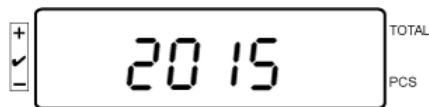
Stiskněte tlačítko, zobrazí se indikace „**d n y**“.



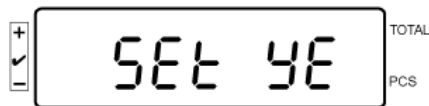
Stiskněte tlačítko, zobrazí se indikace „**SET YE**“.



Zobrazí se blikající číselná hodnota, zadejte rok použitím numerických tlačítek. Dvě první číslice „**20**“ nelze změnit. Na pravé straně nejprve zadejte desetiletí a pak rok: např. „**1**“ a pak „**5**“ a získáte tak rok 2015.



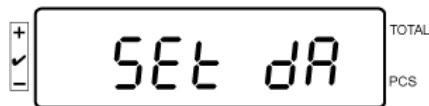
Stiskněte tlačítko , zobrazí se indikace „**SET YE**“.



Abyste zadali **Den** a **Měsíc**,



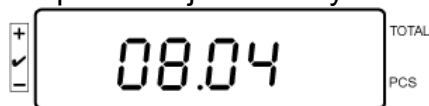
stiskněte tlačítko, zobrazí se indikace „**Set dA**“.



Zobrazí se blikající indikace „00.00“ (příklad); nyní můžete postupně zadat den a měsíc, začněte zleva.

Příklad: 08.04.


Postupně zadejte hodnoty 0-8-0-4.

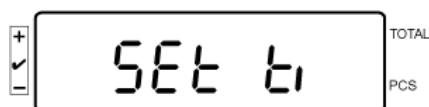


(příklad)

Potvrďte stisknutím tlačítka , zobrazí se indikace „Set dA“. Rok, měsíc a den jsou nastaveny.

Nastavování času:

Stisknutím tlačítka  vyberte nabídku „Set ti“, na tomto místě se nastavuje Čas.



Potvrďte stisknutím tlačítka , zobrazí se indikace „Set dA“.



Zobrazí se blikající naposledy nastavený čas.
Zadejte čas použitím numerických tlačítek a přitom zachovejte pořadí:
Příklad: 12:48: postupně zadejte hodnoty 1-2-4-8.

Stiskněte tlačítko , čas byl nastaven.

Stiskněte tlačítko  (několikrát), zpět do režimu vážení.




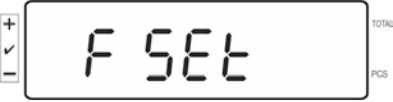
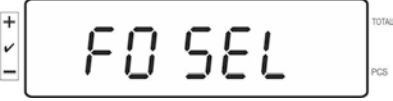

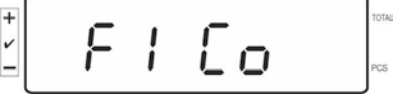

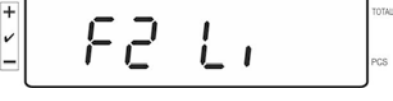

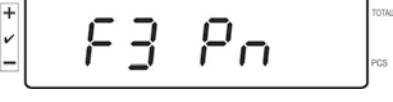
- Datum ve formátu „D m y“ zadejte stejným způsobem.





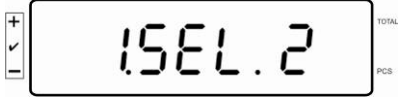





Abyste vypnuli šetřič obrazovky, nastavte v menu nabídku „SLP off“.

8 Menu funkcí




Navigace v menu:

Vyvolání menu	<p>V režimu vážení stiskněte a přidržte stisknuté tlačítko , až se zobrazí indikace FSEt. Uvolněte tlačítko. Zobrazí se první položka menu „F0 SEL“.</p>  <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Stisknutí a předržení tlačítka</p>  <p style="text-align: center;">↓</p> 
Výběr položek menu	<p>Tlačítko  umožňuje výběr dalších, jednotlivých položek menu.</p>  <p style="text-align: center;"></p>  <p style="text-align: center;"></p>  <p style="text-align: center;">atd.</p>

<p>Změna nastavení</p>	<p>Potvrďte výběr položky menu stisknutím tlačítka , zobrazí se aktuální nastavení.</p> <p>Nastavení ve vybrané položce menu můžete změnit použitím tlačítka .</p> <div style="text-align: center;">    </div>
<p>Potvrzování nastavení</p>	<p>Potvrďte požadované nastavení stisknutím tlačítka , zařízení se přepne zpět do menu.</p>
<p>Zpět do režimu vážení</p>	<p>Zpět do režimu vážení stisknutím tlačítka .</p> <div style="text-align: center;">  </div>

8.1 Přehled vážných systémů nevhodných pro úřední ověření
(v konfiguračním menu pro položku **F3 APP** vyberte nastavení „off“)




Položka podmenu	Dostupná nastavení		
F0 SEL Aktivace kontroly tolerance	1 SEL0	Kontrola tolerance neaktivní	
	1 SEL1	Kontrola tolerance při vážení	
	1 SEL2*	Kontrola tolerance při stanovení počtu kusů	
F1 Co Podmínky zobrazení ukazatele tolerance	11 Co0	Značka tolerance se zobrazuje vždy, také tehdy, když ukazatel kontroly stabilizace se ještě nezobrazil	
	11 Co 1*	Značka tolerance se zobrazuje pouze ve spojení s kontrolou stabilizace	
F2 Li Rozsah tolerance	12 Li 0	Značka tolerance se zobrazuje pouze nad rozsahem nulového bodu	
	12 Li 1*	Značka tolerance se zobrazuje v celém rozsahu	
F3 Pn Počet mezních bodů	13 Pn 0	1 mezní bod (OK/-)	
	13 Pn 1*	2 mezní body (+/OK/-)	
F4 bU Zvukový signál	14 bu0*	Zvukový signál při kontrole tolerance vypnutý	
	14 bu1	Zvukový signál zazní, když se vážený materiál nachází v rozsahu tolerance	
	14 bu2	Zvukový signál zazní, když se vážený materiál nachází mimo rozsah tolerance	
F5 Ao Automatická korekce nulového bodu (Zero Tracking)	2 Ao0	Automatická korekce nulového bodu vypnuta	
	2 Ao1	Automatická korekce nulového bodu zapnuta, 0,5d	
	2 Ao2*	Automatická korekce nulového bodu zapnuta, 1d	
	2 Ao3	Automatická korekce nulového bodu zapnuta, 2d	
	2 Ao4	Automatická korekce nulového bodu zapnuta, 4d	
F6 At Funkce „Autotára“	on	Funkce „Autotára“ aktivní	
	off	Funkce „Autotára“ neaktivní	
F7 AP Automatické vypnutí při provozu s akumulátorovým napájením	3 Ap0*	Funkce AUTO OFF neaktivní	
	3 Ap1	Neprovedení obsluhy zařízení nebo vážní plošiny vypne zařízení za 3 minuty	
F8 UA Režim rozhraní RS-232	4 UA0	Tisk údajů přes rozhraní RS-232C není aktivní	
	4 UA1*	Nepřetržitý tisk údajů	
	4 UA2	Nepřetržitý tisk stabilních hodnot vážení	
	4 UA3	Tisk při stabilní hodnotě vážení. Chybí tisk při nestabilních hodnotách vážení. Opětovný tisk po stabilizaci.	
	4 UA4	Příkazy dálkového ovládání, viz kap. 9.2 Tisk po stisknutí tlačítka PRINT	
	4 UA5	Standardní nastavení tiskárny, tisk po stisknutí tlačítka PRINT	
		id on/off	Tisk obsahu paměti zapnutý/vypnutý
		dt on/off	Tisk data zapnutý/vypnutý
		G on/off	Tisk hmotnosti brutto zapnutý/vypnutý
		n on/off	Tisk hmotnosti netto zapnutý/vypnutý
C on/off		Tisk součtu zapnutý/vypnutý	
4 UA6	PCC on(off)	Tisk počtu kusů zapnutý/vypnutý	
4 UA6	Nedoloženo		

F9 bl. Rychlost přenosu	41 bl 0	1200 bps	
	41 bl1	2400 bps	
	41 bl2	4800 bps	
	41 bl3	9600 bps	
F10 PA Parita	42 Pr0*	Chybí paritní bit	
	42 Pr1	Opačná parita	
	42 Pr2	Jednoduchá parita	
F11 50	Sd0 on*	Automatický tisk při nulové indikaci aktivní	
	Sd0 of	Automatický tisk při nulové indikaci neaktivní	
F12 AC	5 AC 0	Automatické sčítání, viz kap. 7.7.2 Tato funkce umožňuje automaticky přidávat jednotlivé hodnoty vážení do součtové paměti po odtižení váhy, a po připojení volitelné tiskárny – jejich tisk.	
	5 AC 1*	Ruční sčítání, viz kap. 7.7.1 Tato funkce umožňuje přidávat jednotlivé hodnoty vážení do součtové paměti stisknutím tlačítka  , a po připojení volitelné tiskárny – jejich tisk.	
F13 bk Podsvícení displeje	5 bkL0	Podsvícení vypnuto	
	5 bkL1	Automatické podsvícení pouze po zatížení vážní desky nebo stisknutí tlačítka	
	5 bkL2	Podsvícení trvale zapnuto	
F14 ti Datum a čas/ šetřič obrazovky	SLP on	Šetřič obrazovky zapnutý	
		Nastavení data a času	
		D m y	SEt YE – rok
		dd mm yyyy (TT MM JJJJ)	SEt dA – měsíc a den
			Set ti – čas
	Y m d	SEt YE – rok	
yyyy mm dd (JJJJ MM TT)	SEt dA – měsíc a den		
	Set ti – čas		
SLP off	Šetřič obrazovky vypnutý		
F15 tA Omezený rozsah tárování		Stiskněte tlačítko  , zobrazí se aktuální nastavení. Použitím navigačních tlačítek vyberte požadované nastavení, pokaždé bliká aktivní položka. Potvrďte zadané údaje stisknutím tlačítka  .	

Tovární nastavení je označeno *.


8.2 Přehled vážních systémů vhodných pro úřední ověření (v konfiguračním menu pro položku **F3 APP** vyberte nastavení „on“)

Položka podmenu	Dostupná nastavení		
F0 SEL Aktivace kontroly tolerance	1 SEL0	Kontrola tolerance neaktivní	
	1 SEL1	Kontrola tolerance při vážení	
	1 SEL2*	Kontrola tolerance při stanovení počtu kusů	
F1 Co Podmínky zobrazení ukazatele tolerance	11 Co0	Značka tolerance se zobrazuje vždy, také tehdy, když ukazatel kontroly stabilizace se ještě nezobrazil	
	11 Co 1*	Značka tolerance se zobrazuje pouze ve spojení s kontrolou stabilizace	
F2 Li Rozsah tolerance	12 Li 0	Značka tolerance se zobrazuje pouze nad rozsahem nulového bodu	
	12 Li 1*	Značka tolerance se zobrazuje v celém rozsahu	
F3 Pn Počet mezních bodů	13 Pn 0	1 mezní bod (OK/–)	
	13 Pn 1*	2 mezní body (+/OK/–)	
F4 bU Zvukový signál	14 bu0*	Zvukový signál při kontrole tolerance vypnutý	
	14 bu1	Zvukový signál zazní, když se vážený materiál nachází v rozsahu tolerance	
	14 bu2	Zvukový signál zazní, když se vážený materiál nachází mimo rozsah tolerance	
F5 Ao Automatická korekce nulového bodu (Zero Tracking)	2 Ao0	Automatická korekce nulového bodu vypnuta	
	2 Ao1	Automatická korekce nulového bodu zapnuta, 0,5d	
	2 Ao2*	Automatická korekce nulového bodu zapnuta, 1d	
	2 Ao3	Automatická korekce nulového bodu zapnuta, 2d	
	2 Ao4	Automatická korekce nulového bodu zapnuta, 4d	
F6 AP Automatické vypnutí při provozu s akumulátorovým napájením	3 Ap0*	Funkce AUTO OFF není aktivní	
	3 Ap1	Neobsluhování zařízení nebo vážní plošiny vypne zařízení za 3 minuty	
F7 UA Režim rozhraní RS-232	4 UA0	Tisk údajů přes rozhraní RS-232C není aktivní	
	4 UA1*	Nepřetržitý tisk údajů	
	4 UA2	Nepřetržitý tisk stabilních hodnot vážení	
	4 UA3	Tisk při stabilní hodnotě vážení. Chybí tisk při nestabilních hodnotách vážení. Opětovný tisk po stabilizaci.	
	4 UA4	Příkazy dálkového ovládání, viz kap. 9.2 Tisk po stisknutí tlačítka PRINT	
	4 UA5	Standardní nastavení tiskárny, tisk po stisknutí tlačítka PRINT	
		id on/off	Tisk obsahu paměti zapnutý/vypnutý
		dt on/off	Tisk data zapnutý/vypnutý
		G on/off	Tisk hmotnosti brutto zapnutý/vypnutý
		n on/off	Tisk hmotnosti netto zapnutý/vypnutý
		C on/off	Tisk součtu zapnutý/vypnutý
PCC on(off)		Tisk počtu kusů zapnutý/vypnutý	
4 UA6	Nedoloženo		

F8 bl. Rychlost přenosu	41 bl 0	1200 bps	
	41 bl1	2400 bps	
	41 bl2	4800 bps	
	41 bl3	9600 bps	
F9 PA Parita	42 Pr0*	Chybí paritní bit	
	42 Pr1	Opačná parita	
	42 Pr2	Jednoduchá parita	
F10 50	Sd0 on*	Automatický tisk při nulové indikaci aktivní	
	Sd0 of	Automatický tisk při nulové indikaci neaktivní	
F11 AC	5 AC 0	Automatické sčítání, viz kap. 7.7.2 Tato funkce umožňuje automaticky přidávat jednotlivé hodnoty vážení do součtové paměti po odtižení váhy, a po připojení volitelné tiskárny – jejich tisk.	
	5 AC 1*	Ruční sčítání, viz kap. 7.7.1 Tato funkce umožňuje přidávat jednotlivé hodnoty vážení do součtové paměti stisknutím tlačítka  , a po připojení volitelné tiskárny – jejich tisk.	
F12 bk Podsvícení displeje	5 bkL0	Podsvícení vypnuto	
	5 bkL1	Automatické podsvícení pouze po zatížení vážní desky nebo stisknutí tlačítka	
	5 bkL2	Podsvícení trvale zapnuto	
F13 ti Datum a čas/ šetřič obrazovky	SLP on	Šetřič obrazovky zapnutý	
		Nastavení data a času	
		D m y	SEt YE – rok
		dd mm yyyy (TT MM JJJJ)	SEt dA – měsíc a den
			Set ti – čas
	Y m d	SEt YE – rok	
yyyy mm dd (JJJJ MM TT)	SEt dA – měsíc a den		
	Set ti – čas		
SLP off	Šetřič obrazovky vypnutý		
F14 tA Omezený rozsah tárování		Stiskněte tlačítko  , zobrazí se aktuální nastavení. Použitím navigačních tlačítek vyberte požadované nastavení, pokaždé bliká aktivní položka. Potvrďte zadané údaje stisknutím tlačítka  .	

Tovární nastavení je označeno *.

9 Rozhraní RS-232C

Při použití rozhraní RS-232 můžete zasílat údaje o vážení v závislosti na nastavení v menu nebo automaticky po stisknutí tlačítka .

Přenos dat probíhá asynchronně pomocí kódu ASCII.

Aby byla zajištěna komunikace mezi vážním systémem a tiskárnou, musí být splněny následující podmínky:

- Displej propojte s rozhraním tiskárny pomocí vhodného kabelu. Bezporuchový provoz zajišťuje pouze vhodný datový kabel firmy KERN.
- Parametry komunikace (rychlost přenosu, bity a parita) indikátoru a tiskárny musí být shodné.

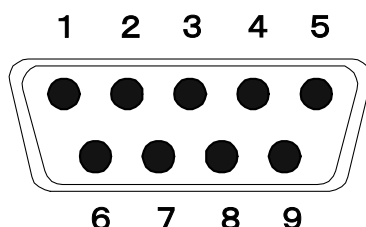
9.1 Technické údaje

RS232:

Main Board Connector (ISP Connector)	DB9 Connector	RS232 Output
RXD	Pin 2	Pin 2
TXD	Pin 3	Pin 3
GND	Pin 5	Pin 5
VCC	Pin 4	Pin 4

Signalizátoru CFS-A03:

Main Board Connector (J-alarm Connector)	DB9 Connector	Alarm Light Relay Connection
VB	Pin 1	VB
GND	Pin 5	GND
LOW	Pin 6	IN4
OK	Pin 8	IN1
HI	Pin 7	IN2



9pinový miniaturní konektor D-Sub

9.2 Příkazy dálkového ovládání

Příkaz	Funkce
S	Pomocí rozhraní RS232 je zasílána stabilní hodnota vážení
W	Pomocí rozhraní RS232 je zasílána (stabilní nebo nestabilní) hodnota vážení
T	Tárování váhy, nejsou zasílány žádné údaje
Z	Zobrazení nulové indikace, nejsou zasílány žádné údaje
P	Pomocí rozhraní RS232 je zasílán počet kusů

10 Údržba, udržování ve způsobilém stavu, zužitkování

10.1 Čištění

Před zahájením čištění odpojte zařízení od zdroje napájení.

Nepoužívejte žádné agresivní čisticí prostředky (rozpouštědla atp.), ale zařízení čistěte pouze hadříkem namočeným do jemného mýdlového roztoku. Tekutina nesmí proniknout do zařízení, po vyčištění zařízení utřete do sucha měkkým hadříkem. Volné zbytky vzorků/prášku opatrně odstraňte štětcem nebo ručním vysavačem.

Rozsypaný vážený materiál ihned odstraňte.

10.2 Údržba, udržování ve způsobilém stavu

Zařízení mohou obsluhovat a udržovat pouze pracovníci zaškolení a oprávnění firmou KERN.

Před otevřením odpojte zařízení od sítě.

10.3 Zužitkování

Zužitkování obalu a zařízení proveďte v souladu s národními nebo místními předpisy, které platí v místě provozu zařízení.

V případě výskytu jiných chybových zpráv váhu ihned vypněte a opět zapněte. Pokud chybová zpráva nadále trvá, kontaktujte výrobce.

11 Chybové zprávy, nápověda v případě drobných poruch

V případě poruch během programu váhu ihned na okamžik vypněte a odpojte od sítě. Pak proces vážení začněte znovu.

Porucha	Možná příčina
Displej hmotnosti nesvítí	<ul style="list-style-type: none">• Zařízení není zapnuto.• Přerušené připojení k síti (poškozený napájecí kabel).• Výpadek síťového napětí.• Nesprávně vložené nebo vybité baterie/akumulátory.• Chybí baterie/akumulátory.
Displej hmotnosti se stále mění	<ul style="list-style-type: none">• Průvan / pohyby vzduchu.• Vibrace stolu/podkladu.• Vážní deska má kontakt s cizími tělesy.• Elektromagnetická pole / statické výboje (vyberte jiné místo postavení váhy – pokud je to možné, vypněte zařízení způsobující poruchy).
Výsledek vážení je evidentně chybný	<ul style="list-style-type: none">• Indikace váhy nebyla vynulována.• Nesprávná kalibrace.• Vážní plošina nestojí rovně.• Vzniká silné teplotní kolísání.• Nebyla dodržena doba zahřívání.• Elektromagnetická pole / statické výboje (vyberte jiné místo postavení váhy – pokud je to možné, vypněte zařízení způsobující poruchy).

Chybová zpráva

Možná příčina

<i>o-Err</i>	<ul style="list-style-type: none">• Překročení rozsahu vážení
<i>u-Err</i>	<ul style="list-style-type: none">• Příliš malé vstupní zatížení, např. chybí vážní deska
<i>b-Err</i>	<ul style="list-style-type: none">• Chyba vnitřní paměti
<i>1-Err</i>	<ul style="list-style-type: none">• Chybné kalibrační závaží
<i>2-Err</i>	<ul style="list-style-type: none">• Nesprávná kalibrace
<i>l-Err</i>	<ul style="list-style-type: none">• Příliš nízká hmotnost kusu
<i>Err 3</i>	<ul style="list-style-type: none">• Chyba kalibrace• Nebyly odstraněny přepravní pojistky

V případě výskytu jiných chybových zpráv váhu vypněte a opět zapněte. Pokud chybová zpráva nadále trvá, kontaktujte výrobce.

12 Instalace indikátoru / vážní plošiny



Instalaci/konfiguraci vážního systému může provádět pouze odborník, který rozsáhlé znalosti v oblasti zacházení s váhami.

12.1 Technické údaje

Napájecí napětí	5 V/150 mA
Citlivost	2–3 mV/V
Odpor	80–100 Ω ; max. 4 kusy tenzometrických článků, každý 350 Ω

12.2 Struktura vážního systému

Indikátor můžete připojit ke každé analogové plošině odpovídající požadované specifikaci.

Při výběru tenzometrických článků byste měli znát následující parametry:

- **Rozsah vážení váhy**
Obvykle odpovídá nejtěžšímu váženému materiálu, který má být zvážen.
- **Vstupní zatížení**
Odpovídá celkové hmotnosti všech předmětů, které mohou ležet na tenzometrickém článku, např. horní část plošiny, vážní deska atp.
- **Celkový rozsah nulování**
Skládá se z rozsahu nulování při zapnutí ($\pm 2\%$) a rozsahu nulování dostupného pro uživatele po stisknutí tlačítka NULA (2 %). Celkový rozsah nulování činí tedy 4 % rozsahu vážení váhy.

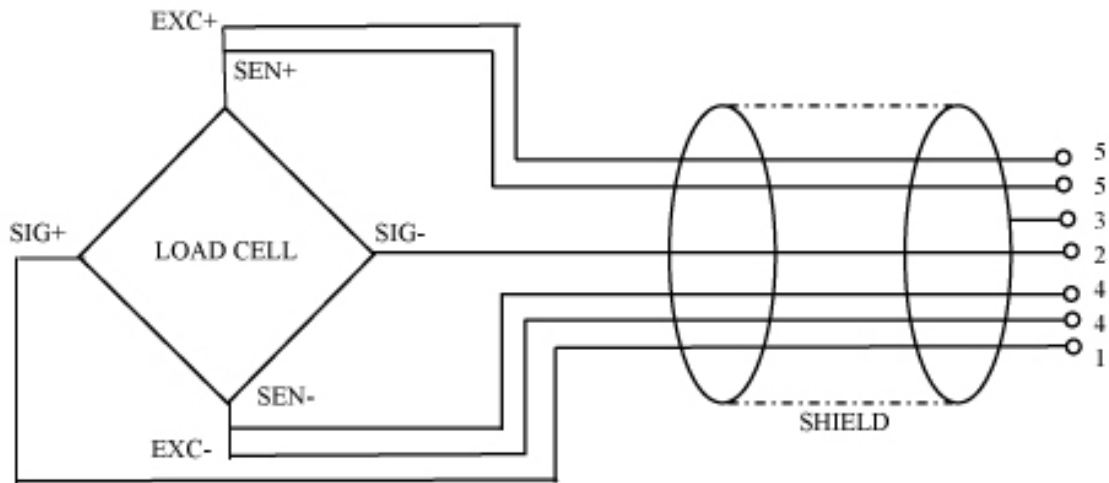
Sečtení rozsahu vážení váhy, vstupního zatížení a celkového rozsahu nulování určuje požadovanou únosnost tenzometrického článku.

Abyste zabránili přetížení tenzometrického článku, zohledněte dodatečnou bezpečnostní rezervu.

- **Nejmenší požadované rozlišení zobrazování**











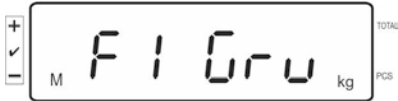

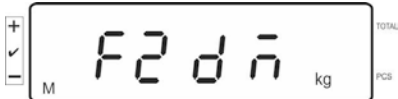
12.3 Připojení plošiny



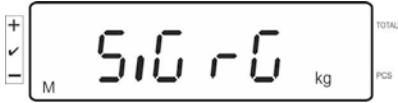








- ⇒ Indikátor odpojte od sítě.
- ⇒ Přileťte jednotlivé vodiče kabelu tenzometrického článku k tištěné destičce.
- ⇒ Poloha pinů je zobrazena na obrázku níže.





12.4 Konfigurace displejů



Navigace v menu:


Vyvolání menu	<p>Zapněte zařízení a během provádění autotestu stiskněte tlačítko</p>  <p></p> <p>Abyste vyvolali první položku menu, stiskněte a po dobu asi 5–6 s přidržte stisknuté tlačítko , až se zobrazí indikace Func a pak indikace F0 a 5n. Uvolněte tlačítko.</p>  <p></p>  <p>↓</p> 
Výběr položek menu	<p>Tlačítko  umožňuje výběr dalších, jednotlivých položek menu.</p>  <p></p>  <p></p>  <p>atd.</p>

<p>Změna nastavení</p>	<p>Potvrďte výběr položky menu, např. F2 dm, stisknutím tlačítka , zobrazí se aktuální nastavení.</p> <p>Nastavení na vybrané položce menu můžete změnit použitím tlačítka .</p> <div style="text-align: center;">      </div>
<p>Potvrzování nastavení</p>	<p>Potvrďte požadované nastavení stisknutím tlačítka , zařízení se přepne zpět do menu.</p>
<p>Stornování nastavení</p>	<p>Stiskněte tlačítko , zařízení se přepne zpět do menu.</p>
<p>Zpět do režimu vážení</p>	<p>Zpět do režimu vážení několikerým stisknutím tlačítka .</p> <div style="text-align: center;">  </div>

12.5 Přehled konfiguračního menu:

Blok hlavního menu	Položka podmenu	Dostupná nastavení/vysvětlivky	
F0 iSn	–	Vnitřní rozlišení indikátoru	
F 1 Grv	–	Nedoloženo	
F2 dm	510 r0	Váha jednorozsahová Potvrďte stisknutím tlačítka  , pak vyberte další položky menu stisknutím tlačítka  .	
		dESC	Poloha desetinné čárky, možnost výběru 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000, 0.00000
		inC	Přesnost načtení, možnost výběru 1, 2, 5, 10, 20, 50
		inC 1	
		inC 2	
		inC 5	
		inC 10	
		inC 20	
CAP	Rozsah vážení váhy (<i>Max</i>)		
Po konfiguraci zkalibrujte vážní systém.			
CAL	nonLin	Kalibrace, viz kap. 6.5	
	LinEAr	Linearita, viz kap. 6.6	

	dUAL r	Váha dvourozsahová		
		Potvrďte stisknutím tlačítka  , pak vyberte další položky menu stisknutím tlačítka  .		
	dESC	Poloha desetinné čárky, možnost výběru 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000, 0.00000		
	inC	div 1	inC 1	Přesnost načtení pro 1. rozsah vážení možnost výběru 1, 2, 5, 10, 20, 50
			inC 2	
	inC 5			
	inC 10			
	inC 20			
	inC 50			
	inC	div 2	inC 1	Přesnost načtení pro 2. rozsah vážení možnost výběru 1, 2, 5, 10, 20, 50
			inC 2	
	inC 5			
	inC 10			
	inC 20			
	inC 50			
	CAP	CAP 1	Rozsah vážení váhy (Max) – 1. rozsah vážení	
		CAP 2	Rozsah vážení váhy (Max) – 2. rozsah vážení	
	Po konfiguraci zkalibrujte vážní systém.			
	CAL	nonLin	Kalibrace, viz kap. 6.5	
	LinEAr	Linearita, viz kap. 6.6		

	dUAL ,	Váha s více rozsahy		
		Potvrďte stisknutím tlačítka  , pak vyberte další položky menu stisknutím tlačítka.		
	dEC ,	Poloha desetinné čárky, možnost výběru 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000		
	inC	div 1	inC 1	Přesnost načtení pro 1. rozsah vážení možnost výběru 1, 2, 5, 10, 20, 50
			inC 2	
			inC 5	
			inC 10	
			inC 20	
			inC 50	
	div 2	inC 1	Přesnost načtení pro 2. rozsah vážení možnost výběru 1, 2, 5, 10, 20, 50	
inC 2				
inC 5				
inC 10				
inC 20				
inC 50				
CAP	CAP 1	Rozsah vážení váhy (<i>Max</i>) – 1. rozsah vážení		
	CAP 2	Rozsah vážení váhy (<i>Max</i>) – 2. rozsah vážení		
Po konfiguraci zkalibrujte vážní systém.				
CAL	nonLin	Kalibrace, viz kap. 6.5		
	LinEAr	Linearita, viz kap. 6.6		
F3 APP	Stiskněte kalibrační tlačítko.			
	on	U úředně ověřených vážních systémů je přístup do konfiguračního menu zablokován		
	off	Svobodný přístup do konfiguračního menu (úředně neověřené systémy)		

Při nastavení vhodném pro úřední ověření jsou položky menu **F 1 Grv** a **F2 dm** zablokovány.

13 Prohlášení o shodě

Aktuální ES/EU prohlášení o shodě je dostupné na adrese:

www.kern-sohn.com/ce

i V případě cejchovaných vah (= vah deklarovaných jako shodné s normou) se prohlášení o shodě dodává společně se zařízením.