



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

Tel.: +49-[0]7433-9933-0

Fax: +49-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.com

Návod k obsluze a instalaci Displej

KERN KFE-TNM

Verze 1.0
05/2016
CZ

KFE-TNM-BA_IA-cz-1610



KERN KFE-TNM

Verze 1.0 05/2016

Návod k obsluze a instalaci Displej

Obsah

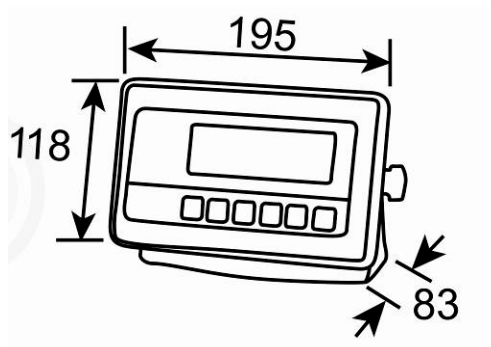
1	Technické údaje	4
2	Přehled zařízení	5
2.1	Přehled klávesnice.....	6
2.1.1	Numerické zadávání pomocí navigačních tlačítek.....	7
2.2	Přehled indikací	7
3	Základní pokyny (všeobecné informace)	8
3.1	Použití v souladu s určením	8
3.2	Použití v rozporu s určením	8
3.3	Záruka	8
3.4	Dohled nad kontrolními prostředky	9
4	Základní bezpečnostní pokyny	9
4.1	Dodržování pokynů obsažených v návodu k obsluze	9
4.2	Zaškolení personálu	9
5	Přeprava a skladování	9
5.1	Kontrola při převzetí.....	9
5.2	Obal/vrácení	9
6	Vybalení a umístění	10
6.1	Místo ustavení, místo provozu	10
6.2	Vybalení a umístění	10
6.3.	Rozsah dodávky / sériové příslušenství:	10
6.4	Přepravní pojistka	11
6.5	Připojení k síti	11
6.6	Provoz s akumulátorovým napájením (nabídka)	11
6.7	Justování	12
6.8	Linearita.....	15
6.9	Úřední ověření	16

7	Provoz	18
7.1	Zapnutí	18
7.2	Vypnutí	18
7.3	Nulování	18
7.4	Zjednodušené vážení.....	18
7.5	Vážení s t�rou.....	19
7.6	Vážení s rozsahem tolerance.....	19
7.7	Ru�n� s�t�n�n�.....	22
7.8	Automatick� s�t�n�n�	24
7.9	Vážení zviřat.....	25
8	Menu	26
8.1	Navigace v menu	26
8.2	Přehled	26
9	�držba, udrřov�n� ve zp�sobil�m stavu, zuřtkov�n�	28
9.1	�iřt�n�	28
9.2	�drřba, udrřov�n� ve zp�sobil�m stavu.....	28
9.3	Zuřtkov�n�	28
9.4	Chybov� zprávy	29
10	Nápověda v případě drobných závad.....	30
11	Instalace displeje/plořiny váhy.....	31
11.1	Technick� �daje	31
11.2	Struktura v�zn�ho systému	31
11.3	Př�pojen� plořiny	32
11.4	Konfigurace displeje	33
12	Příloha: Prohlášení o shodě / schv�len� typu / atest	37

1 Technické údaje

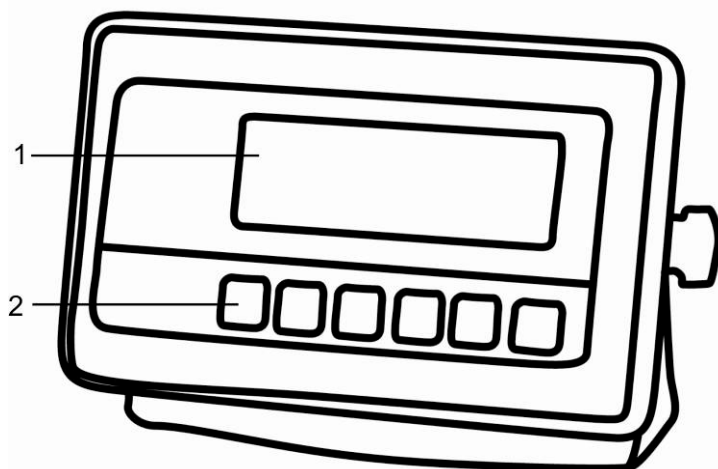
KERN	KFE-TNM
Displej	6řádkový
Rozlišení, vhodné pro ověření	6000 e
Třída ověření	III
Rozsahy vážení	2
Kroky číslic	1, 2, 5, ... 10, n
Displej	LCD výška písmen 22 mm, podsvícený
Tenzometrický snímač zatížení	80–100 Ω . max. 4 kusy, každý 350 Ω ; citlivost 2–3 mV/V
Elektrické napájení	vstupní napětí 220–240 V, 50 Hz
	napáječ, sekundární napětí 12 V, 500 mA
Akumulátor (volitelně)	6 x 1,5 V, 4 Ah
	doba provozu – vypnuté podsvícení: 35 h
	doba nabíjení 12 h
Přípustná teplota prostředí	–10 až +40 °C
Hmotnost netto	1,9 kg
Stupeň krytí	IP 65, v souladu s normou DIN EN 60529

Rozměry:



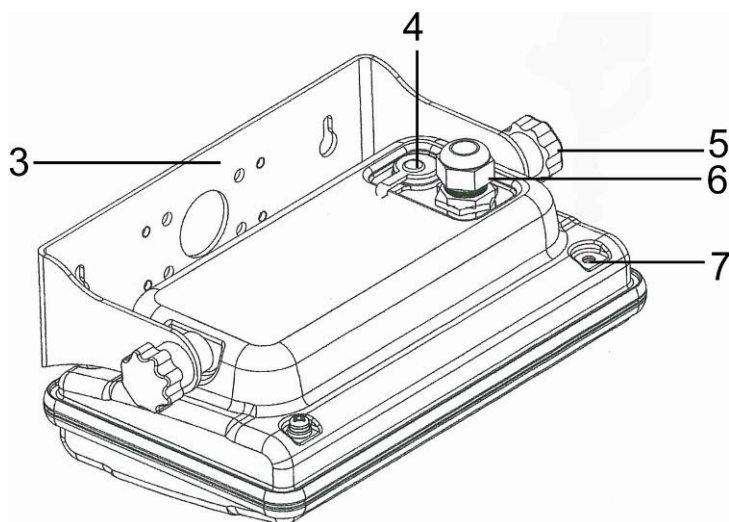
2 Přehled zařízení

Pohled zepředu:



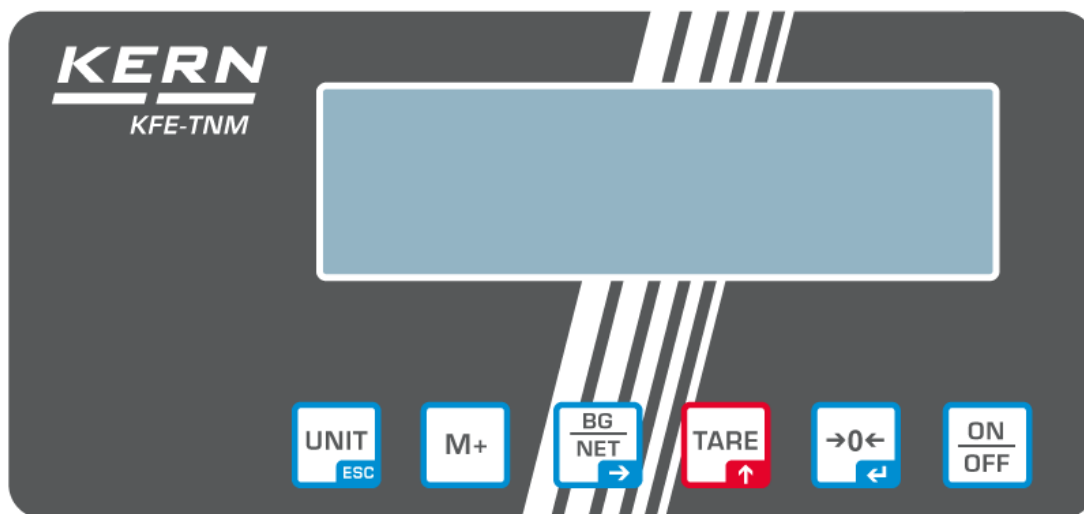
1. Ukazatel hmotnosti
2. Klávesnice







Pohled zezadu:




3. Stěnový úchyt
4. Zásuvka elektrického napájení (síťový napáječ)
5. Vymezovací šrouby
6. Přípojka plošiny
7. Poloha plomby/šroubu krytu

2.1 Přehled klávesnice

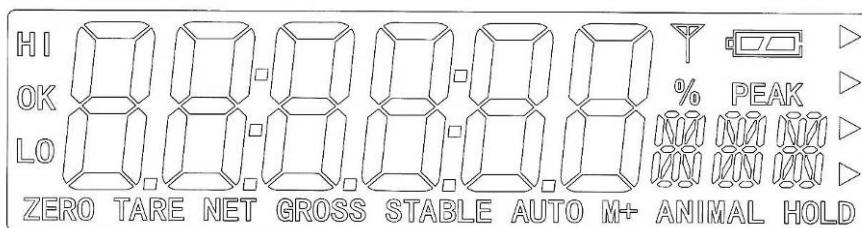



Tlačítko	Funkce
	<ul style="list-style-type: none"> • Zapnutí/vypnutí
	<ul style="list-style-type: none"> • Nulování
Navigační tlačítko ←	<ul style="list-style-type: none"> • Potvrzení zadaných údajů
	<ul style="list-style-type: none"> • Tárování
Navigační tlačítko ↑	<ul style="list-style-type: none"> • V menu rolování dopředu • Během numerického zadávání zvyšování hodnoty blikající číslice
	<ul style="list-style-type: none"> • Přidání hodnoty vážení do součtové paměti • Ukazatel celkového součtu • Mazání součtové paměti
	<ul style="list-style-type: none"> • Přepnutí indikace „Hmotnost brutto“ ↔ „Hmotnost netto“
Navigační tlačítko →	<ul style="list-style-type: none"> • Výběr číslice na pravé straně
	<ul style="list-style-type: none"> • Přepínání váhových jednotek
ESC	<ul style="list-style-type: none"> • Zpět do menu/režimu vážení

2.1.1 Numerické zadávání pomocí navigačních tlačítek

Tlačítko	Funkce
	Výběr číslice na levé straně
	Mazání
	Výběr číslice na pravé straně
	Zvyšování hodnoty blikající číslice
	Ukončení zadávání

2.2 Přehled indikací



Indikace	Význam
HI OK LO	Ukazatele stavu při vážení v rozsahu tolerance HI: Materiál vážený nad zadanou tolerancí OK: Materiál vážený v oblasti rozsahu zadané tolerance LO: Materiál vážený pod zadanou tolerancí
ZERO	Ukazatel nulové indikace
TARE	Ukazatel uložené hodnoty táry
NET	Zobrazovaná hodnota hmotnosti je hmotnost netto
GROSS	Zobrazovaná hodnota hmotnosti je hmotnost brutto
STABLE	Ukazatel stabilizace
AUTO	Funkce „automatického sčítání“ je aktivní
ANIMAL	Režim vážení zvířat je aktivní
	Stav nabití akumulátoru (nabídka)

3 Základní pokyny (všeobecné informace)

3.1 Použití v souladu s určením

Displej ve spojení s vážní deskou, který jste si zakoupili, slouží ke stanovení hmotnosti (hodnoty vážení) váženého materiálu. Považujte jej za „nesamostatný vážní systém“, tzn. že vážený materiál opatrně umísťujte ručně do středu vážní desky. Hodnotu vážení můžete načíst po dosažení stabilní hodnoty.

3.2 Použití v rozporu s určením

Displej nepoužívejte pro dynamické vážení. Pokud množství váženého materiálu bude nepatrně sníženo nebo zvýšeno, pak „kompenzačně-stabilizační“ mechanismus umístěný v displeji může zobrazovat chybné 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. Mohlo by to poškodit vážní desku nebo displej.

Nikdy nepoužívejte displej v prostorech s nebezpečím výbuchu. Sériové provedení není nevýbušným provedením.

Neprovádějte konstrukční změny displeje. Mohou způsobit nepřesné výsledky vážení, porušení technických bezpečnostních podmínek, jakož i zničení displeje.

Displej může být používán pouze v souladu s uvedenými směrnici. 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 měřicí vlastnosti displeje a eventuálně dostupné 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 ve spojení s vážní deskou můžete 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 obsažených 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 balík 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 ochrany, pokud takové jsou.
- ⇒ Všechny díly, např. skleněnou ochranu proti větru, vážní desku, napáječ atp. zabezpečte proti sklouznutí a poškození.

6 Vybalení a umístění

6.1 Místo ustavení, místo provozu

Displeje byly zkonstruovány tak, aby se za normálních provozních podmínek dosahovalo důvěryhodných výsledků vážení.

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

Proto také v místě umístění dodržujte následující zásady:

- Displej a vážní desku postavte na stabilní, plochý povrch.
- Vyhněte 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.
- Nevystavujte displej dlouhodobému působení vysoké vlhkosti. Nežádoucí orosení (kondenzace vlhkosti obsažené ve vzduchu) může vzniknout, pokud studené zařízení umístíte do znatelně teplejší místnosti. V takovém případě zařízení odpojené od sítě ponechte 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 Vybalení a umístění

Opatrně vyjměte displej z obalu, sejměte plastový sáček a displej postavte na místo předpokládané pro provoz. Displej postavte tak, aby byl snadno přístupný a dobře čitelný.

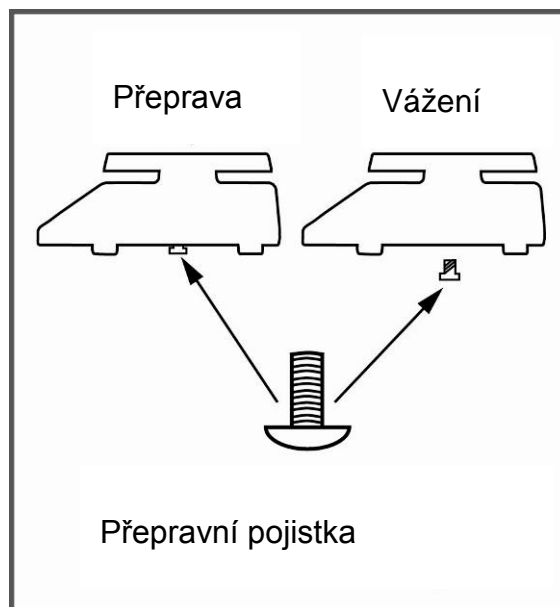
6.3. Rozsah dodávky / sériové příslušenství:

- Displej, viz kap. 2
- Síťový napáječ
- Návod k obsluze

6.4 Přepravní pojistka

Pamatujte, že pokud používáte displej ve spojení s plošinou vybavenou přepravní pojistkou, před použitím ji uvolněte.

Viz návod k obsluze přiložený k příslušné plošině.



6.5 Připojení k síti

Elektrické napájení probíhá pomocí externího síťového napáječe. Natištěná hodnota napětí musí být shodná s místním napětím.

Používejte pouze originální síťové napáječe firmy KERN. Používání jiných výrobků vyžaduje souhlas firmy KERN.

6.6 Provoz s akumulátorovým napájením (nabídka)

Před prvním použitím akumulátor nabíjejte pomocí síťového kabelu alespoň po dobu 12 hodin.

Zobrazení na ukazateli hmotnosti symbolu akumulátoru znamená, že kapacita akumulátoru se brzy vyčerpá. Zařízení může ještě pracovat asi 10 hodin, pak se automaticky vypne. Akumulátor dobíjejte pomocí dodaného síťového napáječe.

Symbol akumulátoru ukazuje stav jeho nabití:



Pokles napětí pod stanovené minimum.



Kapacita akumulátoru se brzy vyčerpá.



Akumulátor je plně nabitý.



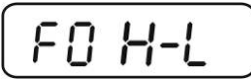



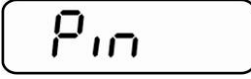












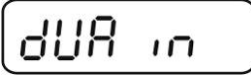

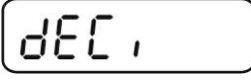




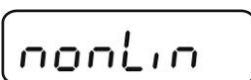

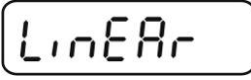
6.7 Justování

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

















- U úředně ověřených vážních systémů je justování zablokováno. Abyste odstranili zábranu, odtrhněte plombu a nasadte svorku na potištěnou destičku (viz kap. 6.9).
Upozornění:
Po zničení plomby a před opětovným použitím vážního systému pro činnosti, které vyžadují úřední ověření, musí vážní systém opět ověřit oprávněný notifikovaný orgán a příslušně označit umístěním nové plomby.
- Používané kalibrační závaží závisí na rozsahu vážení vážního systému. Justování proveďte pokud možno s hmotností sblíženou maximálnímu zatížení vážního systému. Informace týkající se zkušebních závaží můžete najít na webové adrese: <http://www.kern-sohn.com>.
- Zajistěte stabilní podmínky prostředí. Zajistěte vyžadovaný čas zahřívání za účelem stabilizace váhy.

Vyvolání menu

<p>⇒ V režimu vážení současně stiskněte tlačítka  a , zobrazí se první blok menu <i>F0 H-L</i>.</p>	
<p>⇒ Několikrát stiskněte tlačítko , až se zobrazí indikace <i>PrOG</i>.</p>	
<p>⇒ Stiskněte tlačítko , zobrazí se dotaz na heslo <i>Pin</i>.</p>	
<p>⇒ Postupně stiskněte tlačítka , , , zobrazí se první položka menu <i>PI SPED</i>.</p>	
<p>⇒ Vícekrát stiskněte tlačítko , až se zobrazí indikace <i>P2 ěod</i></p>	
<p>⇒ Stiskněte tlačítko  a s použitím tlačítka  vyberte nastavený typ váhy.</p> <p><i>SiGr</i> = jednorozsahová váha, <i>dUA rA</i> = dvourozsahová váha, <i>dUA in</i> = vícedílková váha.</p>	    
<p>⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka .</p>	
<p>⇒ Vícekrát stiskněte tlačítko , až se zobrazí indikace <i>CAL</i>.</p>	
<p>⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka  a s použitím tlačítka  vyberte požadované nastavení.</p> <p><i>nonLin</i> = justování, <i>LinEAR</i> = linearita.</p>	  

Provádění justování:

<p>⇒ Potvrďte výběr nastavení menu <i>nonLin</i> stisknutím tlačítka .</p> <p>Na vážní desce se nesmí nacházet žádné předměty.</p> <p>⇒ Počkejte, až se zobrazí ukazatel stabilizace a pak stiskněte tlačítko .</p>	  
<p>⇒ Zobrazí se aktuálně nastavená kalibrační hmotnost.</p>	
<p>⇒ Nebo použijte zobrazovanou kalibrační hmotnost, nebo ji změňte s použitím tlačítek ,  a  (numerické zadávání, viz kap. 2.1.1), pokaždé bliká aktivní položka.</p> <p>⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka .</p>	
<p>⇒ Opatrně postavte kalibrační závaží do středu vážní desky. Počkejte, až se zobrazí ukazatel stabilizace a pak stiskněte tlačítko .</p>	
<p>⇒ Po úspěšně ukončeném justování váha provádí autodiagnostiku. Během autodiagnostiky sejměte kalibrační závaží, váha se automaticky přepne zpět do režimu vážení. V případě chybného justování nebo nesprávného kalibračního závaží se na displeji zobrazí chybová zpráva – opakujte proces justování.</p>	

6.8 Linearita

Linearita znamená největší odchylku indikace hmotnosti váhou vzhledem k hodnotě hmotnosti daného zkušebního závaží, pro plus a minus, v celém rozsahu vážení.

Po zjištění odchylky od linearity dohledem nad kontrolními prostředky je možná její oprava provedením linearity.

i

- Linearitu může provádět pouze odborník, který má široké znalosti v rozsahu zacházení s váhami.
- U úředně ověřených vážních systémů je linearita zablokována.

Abyste odstranili zábranu, odtrhněte plombu a nasadte svorku na potištěnou destičku (viz kap. 6.9).

Upozornění:

Po zničení plomby a před opětovným použitím vážního systému pro činnosti, které vyžadují úřední ověření, musí vážní systém opět ověřit oprávněný notifikovaný orgán a příslušně označit umístěním nové plomby.


- Používaná zkušební závaží musí být shodná se specifikací váhy, viz kap. 3.4 „Dohled nad kontrolními prostředky“.
- Zajistěte stabilní podmínky prostředí. Zajistěte vyžadovaný čas zahřívání za účelem stabilizace váhy.
- Po úspěšně provedené linearitě proveďte kalibraci, viz kap. 3.4 „Dohled nad kontrolními prostředky“.


Realizace:


⇒ Vyvolejte položku menu *LinEAR*, viz kap. 6.7.




⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka .
Na vážní desce se nesmí nacházet žádné předměty.

⇒ Počkejte, až zobrazí ukazatel stabilizace „STABLE“ a pak stiskněte tlačítko . Při indikaci „LoAd 1“ opatrně postavte první kalibrační závaží (1/3 Max.) do středu vážní desky.

⇒ Počkejte, až zobrazí ukazatel stabilizace „STABLE“ a pak stiskněte tlačítko . Při indikaci „LoAd 2“ opatrně postavte druhé kalibrační závaží (2/3 Max.) do středu vážní desky.

⇒ Počkejte, až se zobrazí ukazatel stabilizace „STABLE“ a pak stiskněte tlačítko . Při indikaci „LoAd 3“ opatrně postavte třetí kalibrační závaží (Max.) do středu vážní desky.



⇒ Počkejte, až zobrazí ukazatel stabilizace „STABLE“ a pak stiskněte tlačítko .



⇒ Po úspěšně ukončeném justování váha provádí autodiagnostiku. **Během** autodiagnostiky sejměte kalibrační závaží, váha se automaticky přepne zpět do režimu vážení.



⇒ V případě chybného justování nebo nesprávného kalibračního závaží se na displeji zobrazí chybová zpráva – opakujte proces justování.

6.9 Úřední ověření

Všeobecné informace:

V souladu se směrnicí 90/384/EHS nebo 2009/23/ES 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 analýzách 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 popsané oblasti vyžadující úřední ověření, pak musí být úřední ověření obnovováno.

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

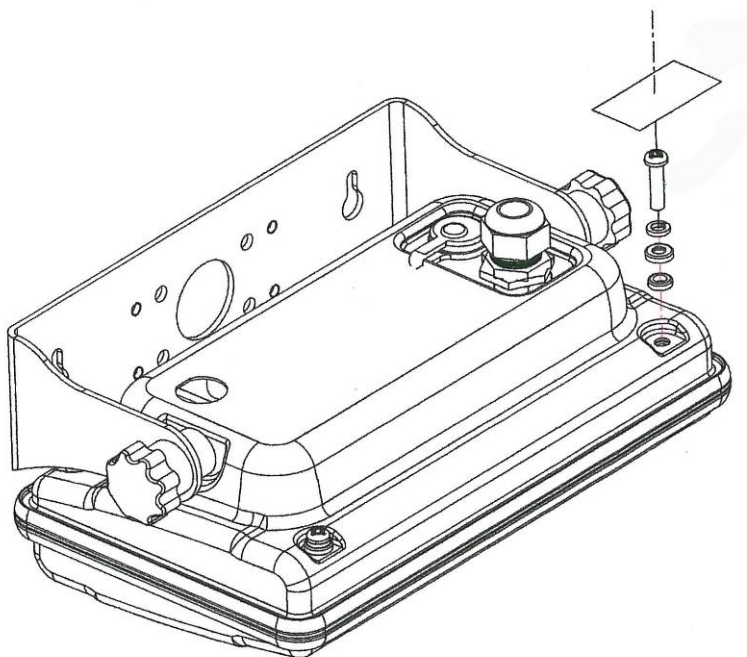
Dodržujte právní předpisy platné v zemi používání!

i Úřední ověření vah je neplatné bez plomb.

V případě úředně ověřených vah umístěné plomby informují o tom, že váhu může otevírat a udržovat pouze zaškolený a specializovaný personál. Zničení plomb se rovná ztrátě platnosti úředního ověření. Dodržujte národní zákony a předpisy. V Německu se vyžaduje opětovné úřední ověření.

Poloha plomb a svorky

Přístup k potištěné destičce:



⇒ Odstraňte plombu.


⇒ Otevřete displej.



⇒ Abyste provedli justování / získali přístup do konfiguračního menu, na potištěnou destičku nasadíte svorku „CAL“.

7 Provoz

7.1 Zapnutí

- ⇒ Stiskněte tlačítko , zařízení provádí autodiagnostiku. Zařízení je připraveno k vážení ihned po zobrazení indikace hmotnosti.




7.2 Vypnutí

- ⇒ Stiskněte tlačítko , indikace zhasne.

7.3 Nulování

Nulování koriguje vliv malých nečistot na vážní desku.

- ⇒ Odtižte vážní systém.

- ⇒ Stiskněte tlačítko , zobrazí se nulová indikace a ukazatel **NULA**.



7.4 Zjednodušené vážení


- ⇒ Položte vážený materiál.
- ⇒ Počkejte až se zobrazí ukazatel stabilizace **STABLE**.
- ⇒ Načtete výsledek vážení.



Výstraha před přetížením

Rozhodně nepřetěžujte zařízení nad uvedené maximální zatížení (Max.), po odečtení již vzniklého zatížení tárou. Mohlo by to poškodit zařízení. Překročení maximálního zatížení signalizuje indikace „ol“ 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 ukazatel NET.



Hmotnost nádoby se uloží do paměti váhy.

- ⇒ Zvažte vážený materiál, zobrazí se hmotnost netto.
- ⇒ Po sejmutí vážní nádoby se její hmotnost zobrazí jako záporná indikace.
- ⇒ Proces tárování můžete opakovat nesčetněkrát, například při navažování několika složek směsi (dovažování). Meze dosáhnete okamžikem vyčerpání úplného rozsahu vážení.

- ⇒ Tlačítko  umožňuje přepínání mezi hmotností brutto a hmotností netto.

- ⇒ Abyste smazali hodnotu táry, odtižte vážní desku a stiskněte tlačítko .



7.6 Vážení s rozsahem tolerance

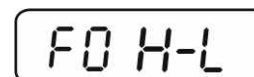
Při vážení s rozsahem tolerance můžete stanovit horní a spodní mezní hodnotu a tímto zajistit, že se vážený materiál bude nacházet přesně v rozsahu stanovených mezí tolerance.

Během kontroly tolerance, jakož i při dávkování, porcování nebo třídění, zařízení indikuje překročení horní nebo spodní mezní hodnoty pomocí optického signálu [LO, OK, HI] a zvukového, v závislosti na nastavení v bloku menu „F4 oFF_BEEP“, viz kap. 8.2.


Vybraný režim	Popis
bp 1	Zvukový signál vypnutý, aktivní pouze optický signál [LO], [OK] nebo [HI].
bp 2	Symbol [OK] se zobrazuje a zvukový signál zazní, pokud se vážený materiál nachází v rozsahu tolerance.
bp 3	Symbol [OK] se zobrazuje a zvukový signál zazní, pokud se vážený materiál nachází mimo rozsah tolerance.

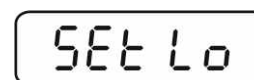
1. Vyvolání menu

- ⇒ V režimu vážení současně stiskněte tlačítka  a , zobrazí první blok menu *FO H-L*.



2. Nastavení mezních hodnot

- ⇒ Stiskněte tlačítko , zobrazí se položka menu sloužící pro zadávání spodní mezní hodnoty **SET LO**.



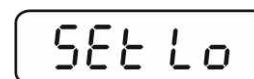
- ⇒ Stiskněte tlačítko , zobrazí se aktuální nastavení.



- ⇒ S použitím navigačních tlačítek (viz kap. 2.1.1) zadejte spodní mezní hodnotu, např. 1000 kg, pokaždé bliká aktivní položka.




- ⇒ Potvrďte zadané údaje stisknutím tlačítka .



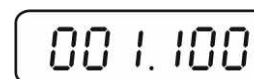
- ⇒ S použitím tlačítka  indikace **SET HI**.



- ⇒ Stiskněte tlačítko , zobrazí se aktuální nastavení horní mezní hodnoty.



- ⇒ S použitím navigačních tlačítek (viz kap. 2.1.1) zadejte horní mezní hodnotu, např. 1100 kg, pokaždé bliká aktivní položka.



- ⇒ Potvrďte zadané údaje stisknutím tlačítka .



- ⇒ Stiskněte tlačítko , zařízení se přepne zpět do menu.



3. Nastavení režimu vážení s tolerancí

⇒ Vícekrát stiskněte tlačítko , až se zobrazí indikace *F4 OFF*.


F4 OFF

⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka .

[Lo]t

⇒ Vícekrát stiskněte tlačítko , až se zobrazí indikace **BEEP**.


bEEP

⇒ Stiskněte tlačítko , až se zobrazí aktuální nastavení.

bp 2

⇒ S použitím tlačítka  vyberte požadované nastavení (bp 1, bp 2, bp 3) a potvrďte stisknutím tlačítka .

bEEP




⇒ Abyste opustili menu, stiskněte vícekrát tlačítko . Vážní systém se nachází v režimu vážení s tolerancí, od tohoto okamžiku probíhá rozbor, zda se vážený materiál nachází v rozsahu dvou mezí tolerance.

0000 kg
ZERO GROSS STABLE

4. Vážení s rozsahem tolerance

⇒ Vytárujte s použitím vážní nádoby.


⇒ Položte vážený materiál, spustí se kontrola tolerance.

Vážený materiál pod zadanou tolerancí	Vážený materiál v rozsahu zadané tolerance	Vážený materiál nad zadanou tolerancí
		
Zobrazuje se ukazatel [LO]	Zobrazuje se ukazatel [OK]	Zobrazuje se ukazatel [HI]



- Kontrola tolerance není aktivní, jestliže hmotnost je pod 20 d.
- Abyste smazali mezní hodnotu, zadejte hodnotu „00.000 kg“.


7.7 Ruční sčítání

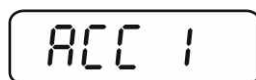
Pomocí této funkce se jednotlivé hodnoty vážení přidávají do součtové paměti po stisknutí tlačítka .

- i** • Nastavení menu:
 - „F5 Prt“ ⇨ „P prt“, viz kap. 8.2;
 - „P4 CHk“ ⇨ „mode 1“, viz kap. 11.4.
- Funkce sčítání není aktivní, jestliže hmotnost je pod 20 d.

Sčítání:

⇒ Položte vážený materiál A.

Počkejte, až se zobrazí ukazatel stabilizace **STABLE**, pak stiskněte tlačítko . Hodnota hmotnosti bude zapamatována.




ACC 1

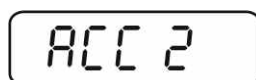
⇒ Sejměte vážený materiál. Další vážený materiál přidejte teprve tehdy, když je indikace ≤ nula.



0.000 kg
ZERO GROSS STABLE

⇒ Položte vážený materiál B.

Počkejte, až se zobrazí ukazatel stabilizace, pak stiskněte tlačítko . Hodnota hmotnosti bude přidána do součtové paměti. Po dobu 2 s se bude postupně zobrazovat počet vážení a celková hmotnost.



ACC 2



⇒ V případě potřeby sčítejte další vážený materiál výše popsaným způsobem. Mezi jednotlivým vážením váhu odtižte.

⇒ Tento proces můžete opakovat 99krát nebo do vyčerpání váhového rozsahu (Max.) vážního systému.

Zobrazení zapamatovaných údajů vážení:

⇒ Při nulové indikaci stiskněte tlačítko , po dobu 2 s se bude postupně zobrazovat počet vážení a celková hmotnost.

Mazání údajů o vážení:

- ⇒ Při nulové indikaci stiskněte tlačítko , po dobu 2 s se bude postupně zobrazovat počet vážení a celková hmotnost. Během zobrazování této indikace stiskněte tlačítko . Údaje v součtové paměti budou smazány.



7.8 Automatické sčítání

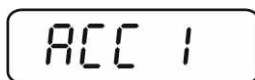
Tato funkce umožňuje automaticky přidávat jednotlivé hodnoty vážení do součtové paměti, po odtížení váhy bez stisknutí tlačítka .

- i** • Nastavení menu:
 - „F5 Prt“ ⇨ „P AUTO“, viz kap. 8.2;
 - „P4 CHk“ ⇨ „mode 1“, viz kap. 11.4.
- Při aktivní funkci se zobrazuje ukazatel **AUTO**.



Sčítání:

- ⇨ Položte vážený materiál A.
Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace zazní zvukový signál.
- ⇨ Sejměte vážený materiál, zvážená hodnota bude přidána do sčítací paměti.



Další vážený materiál přidejte teprve tehdy, když je indikace \leq nula.



- ⇨ Položte vážený materiál B.
Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace zazní zvukový signál. Sejměte vážený materiál, zvážená hodnota bude přidána do sčítací paměti. Po dobu 2 s se bude postupně zobrazovat počet vážení a celková hmotnost.



- ⇨ V případě potřeby sčítejte další vážený materiál výše popsaným způsobem.
Mezi jednotlivým vážením odtižte vážní systém.
- ⇨ Tento proces můžete opakovat 99krát nebo do vyčerpání váhového rozsahu (Max.) vážního systému.

- i** • Po zaznění zvukového signálu sejměte nebo přidejte vážený materiál.
- Zobrazení a mazání hodnoty vážení, viz kap. 7.7.

7.9 Vážení zvířat

Funkce vážení zvířat je vhodná pro vážení nestabilních vážených materiálů.



Nastavení menu:

P4 [H] ⇨ modE 2, viz kap. 11.4.

Při aktivní funkci se zobrazuje indikace **ANIMAL**.










- ⇒ Položte vážený materiál.
- ⇒ Pokud se nepatrně pohybuje, zazní zvukový signál. Zobrazuje se vzniklá průměrná hodnota.
- ⇒ Při vzniku průměrné hodnoty můžete přidávat nebo odebírat vážený materiál, protože hodnota vážení se stále aktualizuje.

Abyste zrušili funkci vážení zvířat / zpět do režimu vážení, vyberte položku menu



P4 [H] ⇨ modE 1, viz kap. 11.4.


8 Menu

8.1 Navigace v menu

Vyvolání menu	⇒ V režimu vážení současně stiskněte tlačítko  a  , zobrazí se první blok menu <i>F0 H-L</i> .
Výběr bloku menu	⇒ Tlačítko  umožňuje vybrat další, jednotlivé bloky menu.
Výběr nastavení	⇒ Potvrďte vybranou položku menu stisknutím tlačítka  . Zobrazí se aktuální nastavení.
Změna nastavení	⇒ Navigační tlačítka (viz kap. 2.1.1) umožňují přepínání mezi dostupným nastavením.
Potvrzení nastavení/opuštění menu	⇒ Buď uložte zadanou hodnotu stisknutím tlačítka  , nebo ji stornujte stisknutím tlačítka  .
Zpět do režimu vážení	⇒ Abyste opustili menu, vícekrát stiskněte tlačítko  .

8.2 Přehled

Blok menu	Položka menu	Dostupná nastavení/vysvětlení
<i>F0 H-L</i> Vážení v rozsahu tolerance	SET Lo	Horní mezní hodnota, zadávání, viz kap. 7.6, (tovární nastavení 000.000)
	SET Hi	Spodní mezní hodnota, zadávání, viz. kap. 7.6, (tovární nastavení 000.000)
<i>F1 toL</i>	to Clr	Nedoloženo
	to P-C	Nedoloženo
	to Prt	Nedoloženo
<i>F2 Unt</i> Váhové jednotky		Tovární nastavení „kg“, chybí dostupné jiné jednotky.
<i>F3 ti</i> Datum/hodina	SET dA	Nastavení data Po stisknutí tlačítka  se zobrazuje aktuálně nastavené datum (rr.mm.dd). Změny zadávejte s použitím navigačních tlačítek, viz kap. 2.1.1.
	SET ti	Nastavení času Po stisknutí tlačítka  se zobrazí aktuálně

		nastavený čas (hh.m.ss). Změny zadávejte s použitím navigačních tlačítek, viz kap. 2.1.1.		
F4 OFF	Clock	Clk on	Zobrazování času zapnuto Indikace hmotnosti se změni na indikaci času po 5 min. bez změny zatížení.	
		Clk of*	Zobrazování času vypnuto	
	bl	bk on	Podsvícení displeje trvale zapnuto	
		bk AU	Podsvícení displeje vypnuto	
		bk off	Automatické podsvícení pouze po zatížení vážní desky nebo stisknutí tlačítka	
	bEEP viz kap. 7.6	bp 1	Zvukový signál při vážení v toleranci vypnutý	
		bp 2	Symbol [ok] se zobrazí a zvukový signál zazní, pokud se vážený materiál nachází v rozsahu tolerance.	
		bp 3	Symbol [ok] se zobrazí a zvukový signál zazní, pokud se vážený materiál nachází mimo rozsah tolerance.	
	F5 Prt	P Prt	Ruční sčítání, viz kap. 7.7	
P Cont		Nedoloženo		
Serie		Nedoloženo		
ASK		Nedoloženo		
P cnt 2		Nedoloženo		
P Stab		Nedoloženo		
P Auto		Automatické sčítání, viz kap. 7.8		
Potvrďte výběr stisknutím tlačítka  , pak můžete vybrat následující položky menu.				
		b 9600	Nedoloženo	
		Pr X		
	Lab X			
	Ty-tp			
	Ty 711			
	Lp 50			
F6 St	St on	Sledování táry zapnuto		
	St off	Sledování táry vypnuto		
PrOÜ	PIn	Vstup do konfiguračního menu, viz kap. 11.4		

9 Údržba, udržování ve způsobilém stavu, zužitkování



Před započítím všech prací souvisejících s údržbou, čištěním a opravou odpojte zařízení od síťového napětí.

9.1 Čištění

- ⇒ Dodržujte stupeň krytí IP.
- ⇒ Prvky z nerezové oceli čistěte měkkým hadříkem namočeným do jemného čisticího prostředku určeného pro nerezovou ocel.
- ⇒ Na prvky z nerezové oceli nepoužívejte čisticí prostředky obsahující louh sodný, kyselinu octovou, solnou, sírovou nebo citrónovou.
- ⇒ Nepoužívejte ocelové kartáče ani ocelové brusné vlny, protože mohou způsobit korozi povrchu.


9.2 Údržba, udržování ve způsobilém stavu

- ⇒ Zařízení mohou obsluhovat a udržovat pouze servisní technici zaškolení a oprávnění firmou KERN.
- ⇒ Ujistěte se, že váha je pravidelně kalibrována, viz kap. „Dohled nad kontrolními mi prostředky“.

9.3 Zužitkování

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

9.4 Chybové zprávy

Chybová zpráva	Popis	Možné příčiny
- - - - - - - ol - -	Překročení maximálního zatížení	<ul style="list-style-type: none"> Odtižte vážní systém nebo snižte počáteční zatížení.
Err 1	Chybně zadané datum	<ul style="list-style-type: none"> Zachovejte formát „rr:mm:dd“
Err 2	Chybně zadaná hodina	<ul style="list-style-type: none"> Zachovejte formát „hh:mm:ss“
Err 4	Překročení rozsahu nulování při zapnutí váhy nebo po stisknutí tlačítka  (obvykle 4 % Max.)	<ul style="list-style-type: none"> Předmět na vážní desce Přetížení během nulování
Err 5	Chyba klávesnice	
Err 6	Hodnota mimo rozsah převodníku A/D (analogový/digitální)	<ul style="list-style-type: none"> Nenainstalovaná vážní deska Poškozený snímač zatížení Poškozená elektronika
Err 9	Nesvítí ukazatel stabilizace	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte podmínky prostředí
Err 17	Překročení rozsahu táry	<ul style="list-style-type: none"> Snižte zatížení
Fai I h / Fai I l	Chybí justování	<ul style="list-style-type: none"> Opakujte justování
Ba lo / Lo ba	Kapacita akumulátoru se brzy vyčerpá	<ul style="list-style-type: none"> Nabijte akumulátor

V případě vzniku jiných chybových zpráv vypněte a opět zapněte váhu. Pokud chybová zpráva trvá nadále, oznamte to výrobcí.

10 Náповěda v případě drobných závad

V případě závad během programu displej na okamžik vypněte a odpojte od sítě. Potom proces vážení začněte znovu.

Náповěda:

Závada

Možná příčina

Ukazatel hmotnosti nesvítí.

- Váha není zapnutá.
- Přerušené připojení k síti (poškozený napájecí kabel).
- Výpadek síťového napětí.
- Nesprávně vložené nebo vybité baterie/akumulátory.
- Chybí baterie/akumulátory.

Ukazatel hmotnosti se neustále mění.

- Průvan / pohyby vzduchu.
- Vibrace stolu/podkladu.
- Vážní deska má kontakt s cizími předměty.
- Elektromagnetická pole / statické výboje (vyberte jiné místo pro postavení váhy – pokud je to možné, vypněte zařízení způsobující poruchy).

Výsledek vážení je evidentně chybný.

- Ukazatel váhy není vynulován.
- Nesprávné justování.
- Teplota silně kolísá.
- Nedodržená stanovená doba zahřívání.
- Elektromagnetická pole / statické výboje (vyberte jiné místo pro postavení váhy – pokud je to možné, vypněte zařízení způsobující poruchy).

11 Instalace displeje/plošiny váhy



Instalaci/konfiguraci vážního systému může provádět pouze odborník, který má důkladné znalosti v rozsahu zacházení s váhami.

11.1 Technické údaje

Napájecí napětí	5 V/150 mA
Max. napětí signálu	0 ~ 15 mV
Rozsah nulování	0 ~ 5 mV
Citlivost	2–3 mV/V
Odpor	80–100 Ω , max. 4 kusy snímačů zatížení, každý 350 Ω

11.2 Struktura vážního systému

Displej můžete připojit ke každé analogové plošině odpovídající požadované specifikaci.

Při výběru snímačů zatížení byste měli znát následující parametry:

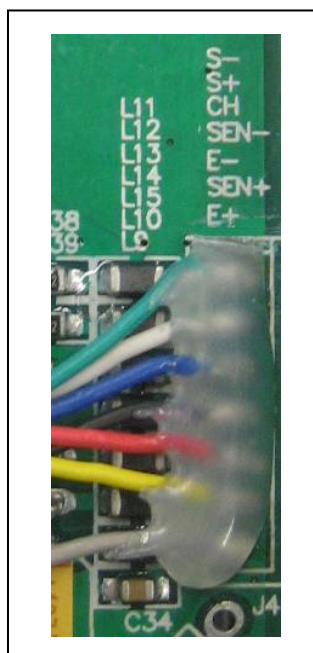
- **Rozsah vážení**
Obvykle to odpovídá nejtěžšímu váženému materiálu, který má být zvážen.
- **Počáteční zatížení**
Odpovídá celkové hmotnosti všech částí, které mohou být položeny na snímač zatížení, např. horní část plošiny, vážní deska atp.
- **Celkový rozsah nulování**
Skládá se z rozsahu nulování při zapnutí (± 2 %) a rozsahu nulování dostupného pro uživatele po stisknutí tlačítka ZERO (2 %). Celkový rozsah nulování činí tedy 4 % rozsahu vážení váhy.

Sečtení rozsahu vážení váhy, počátečního zatížení a celkového rozsahu nulování se rovná vyžadované únosnosti snímače zatížení. Abyste nepřetížili snímač zatížení, zohledněte dostatečnou bezpečnostní rezervu.

- **Nejmenší požadovaný interval indikace**

11.3 Připojení plošiny








- ⇒ Zařízení odpojte od sítě.
- ⇒ Kabel snímače zatížení vtáhněte do displeje kabelovou propustkou.
- ⇒ Jednotlivé kabely snímače zatížení přiletujte na potištěnou destičku, viz kap. 1. Podrobnosti jsou uvedeny v technických údajích snímače zatížení.








Obr. 1

11.4 Konfigurace displeje

Vyvolání konfiguračního menu:


- ⇒ V režimu vážení současně stiskněte tlačítka  a , zobrazí se první blok menu *FO H-L*.
- ⇒ Vícekrát stiskněte tlačítko , až se zobrazí indikace *Pr o ů*.
- ⇒ Stiskněte tlačítko , zobrazí se dotaz na heslo *P i n*.
- ⇒ Postupně stiskněte tlačítka , , , zobrazí se první položka menu *PI SPED*.


Navigace v menu


- ⇒ Tlačítko  umožňuje výběr dalších, jednotlivých položek menu.
- ⇒ Potvrďte vybranou položku menu stisknutím tlačítka . Zobrazí se aktuální nastavení.
- ⇒ Tlačítko  umožňuje přepínání mezi dostupným nastavením.
- ⇒ Buď uložte zadanou hodnotu stisknutím tlačítka , nebo ji stornujte stisknutím tlačítka .

Abyste opustili menu, vícekrát stiskněte tlačítko .

Přehled konfiguračního menu:

Blok hlavního menu	Položka podmenu	Dostupná nastavení/vysvětlení	
P1 SPED	SPd 15	Nedoloženo	
	SPd 30		
	SPd 60		
	SPd 7.5		
P2 mod	SIG rA	Jednorozsahová váha Potvrďte stisknutím tlačítka  , pak můžete vybrat následující položky menu.	
	dEC ,	Poloha desetinné čárky, možnost výběru 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000	
	inC	inC 1	Přesnost načtení / ověřovací stupnice, možnost výběru 1, 2, 5, 10, 20, 50
		inC 2	
		inC 5	
		inC 10	
		inC 20	
		inC 50	
CAP	Rozsah vážení váhy (Max.)		
Po konfiguraci justujte vážní systém.			
CAL	nonLin	Justování, viz kap. 6.7	
	LinERr	Linearita, viz kap. 6.8	

	dUA rA	Dvourozsařová váha			
		Potvrďte stisknutím tlačítka  , pak můžete vybrat následující položky menu.			
		dEC ,	Poloha desetinné čárky, možnost výběru 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000		
		inC	diU 1	inC 1	Přesnost načtení / ověřovací stupnice pro 1. rozsah vážení, možnost výběru 1, 2, 5, 10, 20, 50
				inC 2	
				inC 5	
				inC 10	
				inC 20	
				inC 50	
		diU 2	inC 1	Přesnost načtení / ověřovací stupnice 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 justujte vážní systém.				
	CAL	nonLin	Justování, viz kap. 6.7		
LinEAR		Linearita, viz kap. 6.8			

	dUR in		Vícedílková váha. Potvrďte stisknutím tlačítka  , pak můžete vybrat následující položky menu.	
	dEC ,		Poloha desetinné čárky, možnost výběru 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000	
	inC	diU 1	inC 1	Přesnost načtení / ověřovací stupnice pro 1. rozsah vážení, možnost výběru 1, 2, 5, 10, 20, 50
			inC 2	
			inC 5	
			inC 10	
			inC 20	
			inC 50	
		diU 2	inC 1	Přesnost načtení / ověřovací stupnice 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 justujte vážní systém.				
CAL	nonLin	Justování, viz kap. 6.7		
	LinEAR	Linearita, viz kap. 6.8		
P3 Pro	tri		Nedoloženo	
	CoUnit		Vnitřní analogově-digitální převodník hodnoty	
	rESEt		Resetování do továrního nastavení	
	GrA		Nedoloženo	
P4 CHT	mode 1		Režim vážení (vážení s tolerancí, sčítání)	
	mode 2		Režim vážení zvířat	
	mode 3		Nedoloženo	
	mode 4		Nedoloženo	

12 Příloha: Prohlášení o shodě / schválení typu / atest

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.