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 KXS-TM/KXG-TM

Typ KXS-TNM/KXG-TNM

Verze 3.1
2018-11
CZ



KXS/KXG-TM-BA_IA-cz-1831

CZ

KERN KXS-TM/KXG-TM

Verze 3.1 2018-11

Návod k obsluze a instalaci
Displej

Obsah

1 Technické údaje 4
1.1 Rozměry 5
1.2 Zásuvky 6
2 Prohlášení o shodě 7
3 Přehled zařízení 8
3.1 Přehled klávesnice 9
3.2 Přehled indikací 11
3.3 Přehled zobrazovaných znaků 12
4 Základní pokyny (všeobecné informace) 13
4.1 Použití v souladu s určením 13
4.3 Záruka 13
4.4 Dohled nad kontrolními prostředky 14
5 Základní bezpečnostní pokyny 14
5.1 Dodržování pokynů obsažených v návodu k obsluze 14
6 Přeprava a skladování 14
6.1 Kontrola při převzetí 14
7 Vybalení a postavení 15
7.1 Místo postavení, místo provozu 15
7.2 Vybalení 15
7.3 Rozsah dodávky / sériové příslušenství 15
7.4 Přepravní pojistka 16
7.5 Postavení 17
7.6 Provoz s akumulátorovým napájením (tovární nabídka) 17
7.7 Kalibrace 18
7.7.1 Úředně ověřené vážní systémy 18
7.7.2 vážní systémy nevhodné pro úřední ověření 20
7.8 Linearita 21
7.9 Úřední ověření 23
8 Základní režim 25
8.1 Zapnutí 25
8.2 Vypnutí 25
8.3 Nulování 25
8.4 Běžné vážení 25
8.5 Přepínání váhových jednotek (pouze vážní systémy nevhodné pro úřední ověření) 26
8.6 Vážení s tárou 27
8.6.1 Tárování 27
8.6.2 Zadávání hodnoty táry v číselné formě (funkce PRE-TARE) 27

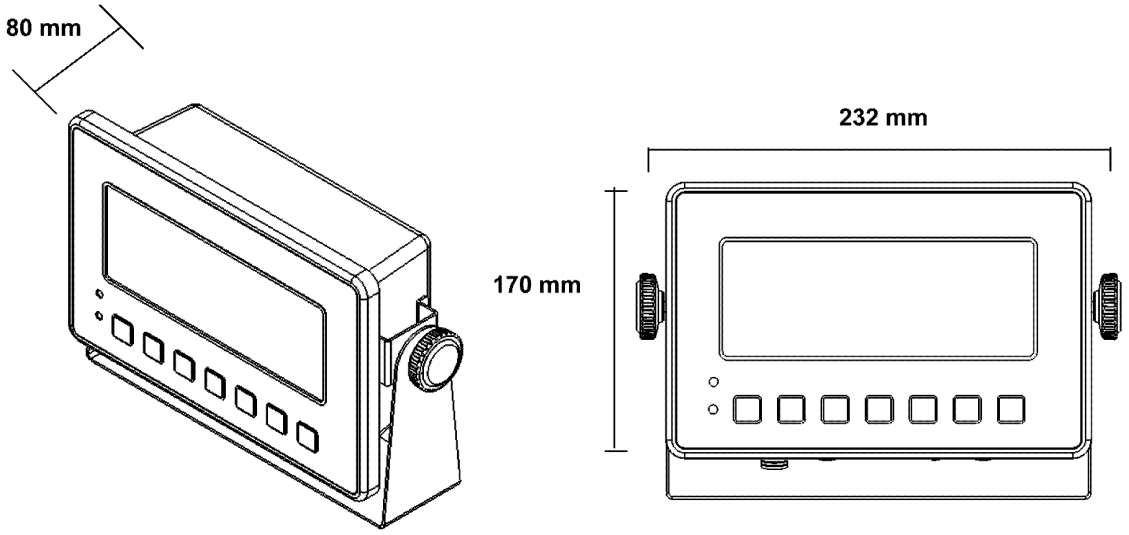
8.7 Zobrazení hmotnosti brutto/netto 28
9 Obecné funkce 29
9.1 Funkce automatického vypnutí 29
9.2 Podsvícení displeje 30
10 Pracovní režimy 31
10.1 Stanovení počtu kusů 31
10.2 Ruční sčítání 33
10.3 Automatické sčítání 36
10.4 Funkce „Data Hold“ 37
10.4.1 Funkce vážení zvířat 38
10.5 Vážení s rozsahem tolerance 40
10.5.1 Kontrola tolerance cílové hmotnosti 41
10.5.2 Kontrola tolerance cílového počtu kusů 44
11 Menu 47
11.1 Přehled vážních systémů bez úředního ověření (kalibrační přepínač v poloze <Adj>, viz kap. 7.9) 48
11.2 Přehled vážních systémů s úředním ověřením (kalibrační tlačítko v poloze <Lock>, viz kap. 7.9) 52
12 Přiřazení pinů rozhraní RS-485 53
13 Rozhraní RS-232C 54
13.1 Přiřazení pinů 54
13.2 Tiskový režim / šablony protokolů 55
13.3 Protokol výtisku (nepřetržité zasílání údajů) 56
13.4 Příkaz z dálkového ovládání 56
13.5 Příkazový režim 57
13.5.1 Formát příkazu A 57
13.5.2 Formát příkazu B 57
13.5.3 Formát příkazu C 58
13.5.4 Formát příkazu D 59
14 Bluetooth (tovární nastavení) 60
15 Instalace displeje / vážní plošiny 64
15.1 Technické údaje 64
15.2 Struktura vážního systému 64
15.3 Připojení plošiny 65
15.4 Konfigurace displeje 66
15.4.1 Příklad konfigurace – váha s jedním rozsahem 67
15.4.2 Příklad konfigurace – váha s dvojím rozsahem 68

1 Technické údaje

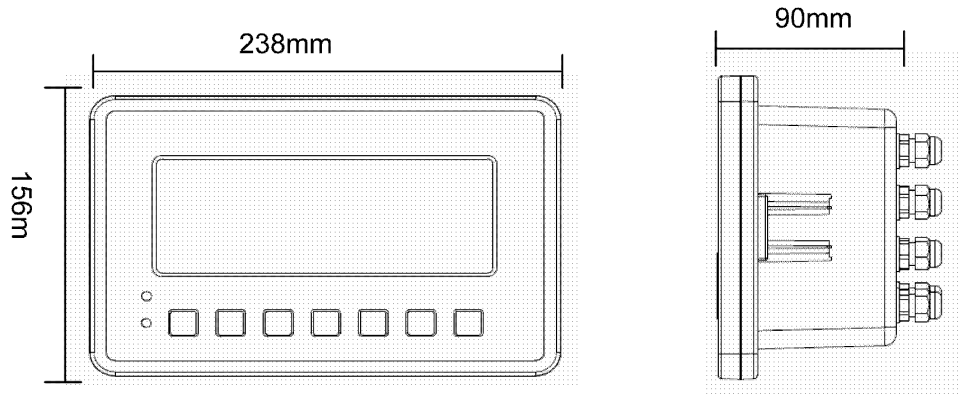
KERN	KXS-TM	KXG-TM
Typ	KXS-TNM	KXG-TNM
Ukazatel	6místní	
Rozlišení, systémy vhodné pro úřední ověření	s jedním rozsahem (Max.) 10.000 e	
	s dvojím rozsahem (Max.) 5000 e	
Rozlišení, systémy nevhodné pro úřední ověření	30 000 *d*	
Třída úředního ověření	III	
Rozsahy vážení	2	
Váhové jednotky	g, kg	
Rozlišení	1, 2, 5, … 10, n	
Displej	LCD, výška číslic 55 mm, podsvícený	
Tenzometrické snímače zatížení	max. 8 × 350 Ω	
Elektrické napájení	vstupní napětí 110–230 VAC	
	zabudovaný síťový adaptér	
Akumulátor, volitelně tovární nastavení	6 V, 4,5 Ah	
	doba provozu (se zapnutým podsvícením) 40 h doba provozu (s vypnutým podsvícením) 80 h	
	doba nabíjení 12 h	
Přípustná okolní teplota	od −10 °C do 40 °C	
Vlhkost vzduchu	<85 %, relativní (bez kondenzace)	
Hmotnost netto	2500 g	2000 g
Materiál krytu	nerezová ocel	plast
Rozměry š x h x v, (mm)	232 × 170 × 80	
Rozhraní tovární nastavení	RS-232: KXS-A04	
	RS-485: KXS-A01	
	Bluetooth: KXS-A02	

1.1 Rozměry

- **KXS-TNM**



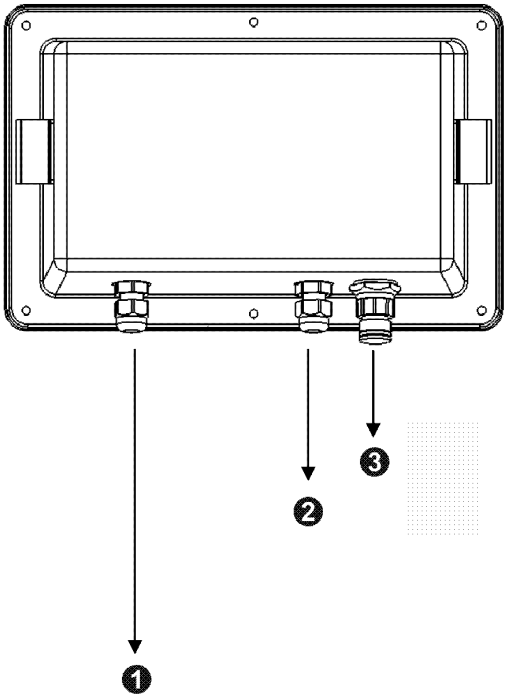
- **KXG-TNM**



1.2 Zásuvky

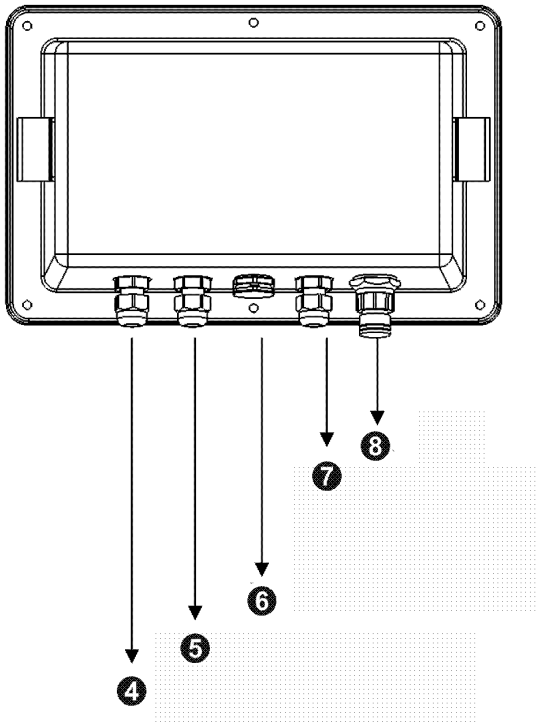
- **KXS-TNM**

Standard



1	Elektrické napájení
2	Tenzometrický snímač
3	RS-232

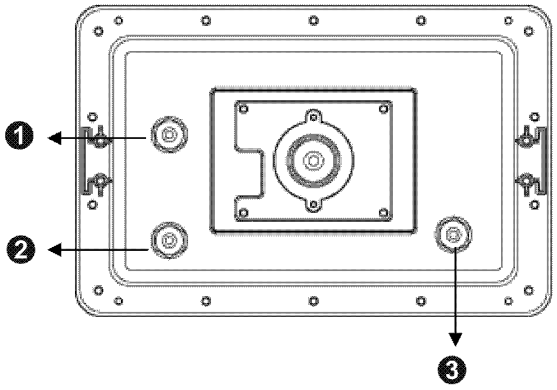
Výchozí konfigurace



4	Elektrické napájení
5	Nožní tlačítko nebo rozhraní RS-485
6	Membrána pro vyrovnání tlaku
7	RS-232
8	Tenzometrický snímač

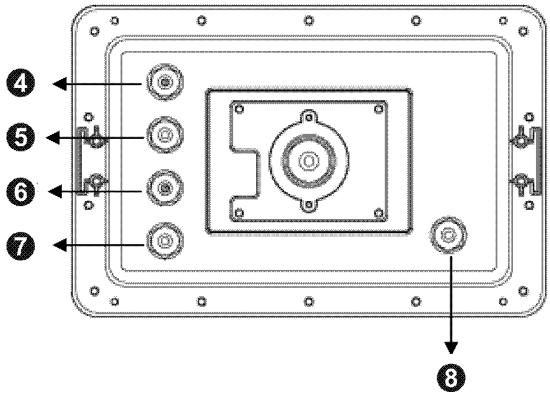
- **KXG-TNM**

Standard



1	RS-232
2	Tenzometrický snímač
3	Elektrické napájení

Výchozí konfigurace



4	Nožní tlačítko
5	RS-232
6	RS-485
7	Tenzometrický snímač
8	Elektrické napájení

2 Prohlášení o shodě

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

www.kern-sohn.com/ce

U úředně ověřených vah (= vah, u kterých bylo provedeno posouzení shody) je prohlášení o shodě součástí dodávky.

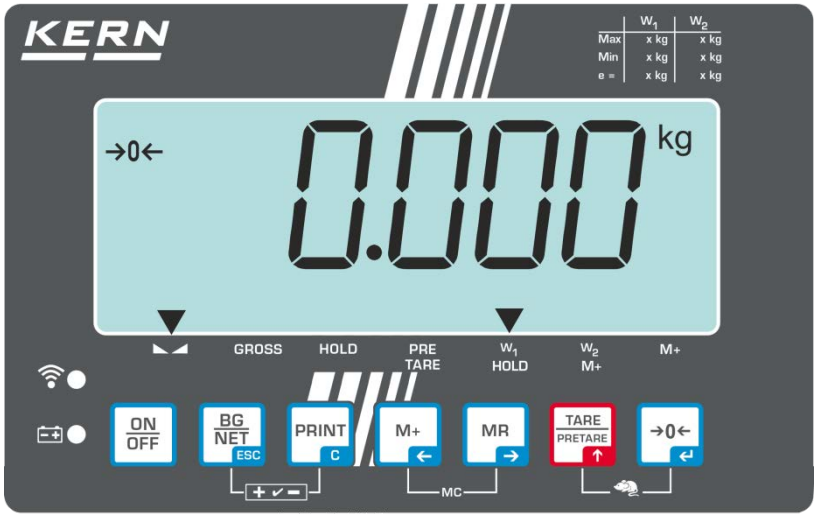
3 Přehled zařízení



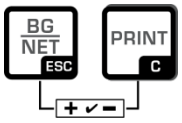
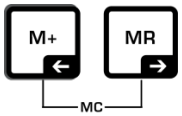
Názorný obrázek – KXS-TNM

1. Indikace hmotnosti
2. WIFI síť
3. Ukazatel nabití akumulátoru
4. Nastavovací šroub
5. Klávesnice
6. Podstavec na stůl/nástěnný držák

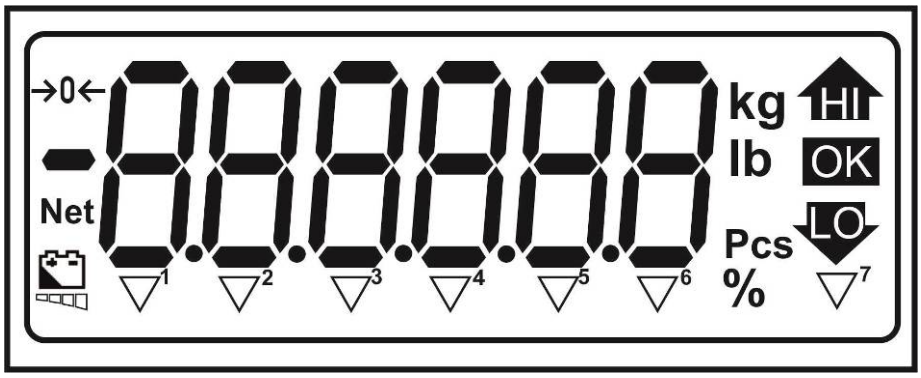
3.1 Přehled klávesnice



Tlačítko	Funkce	Název
ON OFF	• Zapnutí/vypnutí	**Tlačítko ON/OFF**
→0← ↵ Navigační tlačítko ↵	• Nulování • Potvrzování zadaných údajů	**Tlačítko ZERO**
TARE PRETARE ↑ Navigační tlačítko ↑	• Tárování • Při zadávání číselných hodnot: zvýšení hodnoty blikajících číslic • V menu: rolování dopředu	**Tlačítko TARE**
MR → Navigační tlačítko →	• Zobrazení celkového součtu • Výběr číslice na pravé straně	**Tlačítko MR**
M+ ← Navigační tlačítko ←	• Přidávání hodnot vážení do součtové paměti • Výběr číslice na levé straně	**Tlačítko M+**
PRINT C C	• Zasílání údajů vážení přes rozhraní • Mazání	**Tlačítko PRINT**

 ESC	• Přepínání indikací „Hmotnost brutto“ ⇔ „Hmotnost netto“ • Přepínání váhových jednotek • Zpět do menu / režimu vážení	**Tlačítko BG/NET**
	• Vyvolání funkce vážení zvířat	
	• Vyvolání vážení s rozsahem tolerance	
	• Mazání součtové paměti	
	• Pro zobrazení dalšího místa za čárkou stiskněte a přidržte asi na 3 s tlačítko **M+**. Po uvolnění tlačítka se zobrazené místo za čárkou opět zakryje.	

3.2 Přehled indikací

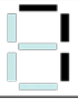
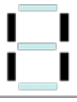
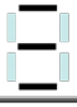


HI/OK/LO	Ukazatele při vážení s rozsahem tolerance
Kg	Aktuálně vybranou váhovou jednotkou je „kilogram“
Lb	Aktuálně vybranou váhovou jednotkou je „libra“
Pcs	Stanovení počtu kusů
%	Procentní vážení
→0←	Nulová indikace
Net	Zobrazovaná hodnota hmotnosti je hmotnost netto
	Stav nabití akumulátoru

Ukazatel ▼ nad symbolem oznamuje, že:

	▼1	Hodnota vážení je stabilní
GROSS	**▼2**	Zobrazovaná hodnota hmotnosti je hmotnost brutto
HOLD	**▼3**	Zobrazovaná hodnota hmotnosti bude na displeji vidět do okamžiku jejího smazání
PRE-TARE	**▼4**	Hodnota PRETARE byla zapamatována
W_1	**▼5**	Je aktivní 1. rozsah vážení
W_2	**▼6**	Je aktivní 2. rozsah vážení
M+	**▼7**	Údaje byly přidány do součtové paměti

3.3 Přehled zobrazovaných znaků

0		A		N	
1		B		O	
2		C		P	
3		D		Q	
4		E		R	
5		F		S	
6		G		T	
7		H		U	
8		I		V	
9		J		W	
		K		X	
		L		Y	
		M		Z	

4 Základní pokyny (všeobecné informace)

4.1 Použití v souladu s určením

Zakoupený displej s tenzometrickým článkem slouží ke stanovení hmotnosti (hodnoty vážení) váženého materiálu. Považujte jej za „neautomatický vážní systém“, tzn., že vážený materiál musíte opatrně umístit ručně do středu vážní desky. Hodnotu vážení můžete načíst po dosažení stabilní hodnoty.

4.2 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 nezatěžujte dlouhodobě, může to poškodit měřicí mechanismus.
Bezpodmínečně zabraňte nárazům a přetížení vážní desky nad uvedené maximální zatížení (Max.), po odpočítání již vzniklého zatížení tárou. Ve výsledku toho by se mohla poškodit vážní deska nebo displej.
Nikdy nepoužívejte displeji v prostorech s nebezpečím výbuchu. Sériové provedení není nevýbušné provedení.
Neprovádějte konstrukční změny v displeji. Mohou způsobit chybné výsledky vážení, porušení technických bezpečnostních podmínek, jakož i zničení displeje.
Displej provozujte pouze v souladu s uvedenými směrnicemi. Jiné rozsahy používání / oblasti použití vyžadují písemný souhlas firmy KERN.

4.3 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 následku působení médií, kapalin a přirozeného opotřebení;
- nesprávného postavení nebo vadné elektrické instalace;
- přetížení měřicího mechanismu.

4.4 Dohled nad kontrolními prostředky

V rámci systému zajištění jakosti kontrolujte v pravidelných časových intervalech technické měřicí vlastnosti displeje a případně 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 lze rychle a levně zkalibrovat v kalibrační laboratoři firmy KERN (obnovení dle normy platné v daném státě), kterou akreditovala DKD (Deutsche Kalibrierdienst).

5 Základní bezpečnostní pokyny

5.1 Dodržování pokynů obsažených v návodu k obsluze



- ⇨ Před umístěním a zprovozněním displeje si pozorně přečtěte tento návod k obsluze, dokonce i tehdy, pokud již máte zkušenosti s váhami firmy KERN.
- ⇨ Všechny jazykové verze obsahují nezávazný překlad. Závazný je originální dokument v jazyce německém.

5.2 Zaškolení personálu

Zařízení mohou obsluhovat a udržovat pouze zaškolení pracovníci.

6 Přeprava a skladování

6.1 Kontrola při převzetí

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

6.2 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 díly, např. skleněnou ochranu proti větru, vážní desku, napáječ atp. zabezpečte proti sklouznutí a poškození.

7 Vybalení a postavení

7.1 Místo postavení, místo provozu

Displeje byly zkonstruovány tak, aby za normálních provozních podmínek zajišťovaly dosažení důvěryhodných výsledků vážení.
Výběr správného umístění displeje a vážní desky zajišťuje jejich přesný a rychlý provoz.

V místě postavení dodržujte následující zásady:

- 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 ponechte asi 2 hodiny aklimatizovat v teplotě prostředí.
- Zabraňte statickým výbojům vznikajícím z váženého materiálu, vážní nádoby.

Při vzniku elektromagnetického pole (např. z mobilních telefonů nebo rádiových zařízení), statických výbojů a také nestabilního elektrického napájení jsou možné velké odchylky ukazatelů (chybný výsledek vážení). Pak změňte umístění zařízení nebo odstraňte zdroj poruchy.

7.2 Vybalení

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

7.3 Rozsah dodávky / sériové příslušenství

- Displej
- Podstavec na stůl s nástěnným držákem
- Návod k obsluze

7.4 Přepravní pojistka

V případě, že budete používat displej propojený s plošinou, která má přepravní pojistku, pak ji před použitím odstraňte.

Odstraňte přepravní pojistky ze čtyř označených míst.

Verze 1:



Přepravní pojistka



Verze 2:



7.5 Postavení

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

Abyste mohli zvednout displej, můžete jej namontovat na volitelný stativ.

7.6 Provoz s akumulátorovým napájením (tovární nabídka)

Před prvním použitím nabíjejte akumulátor alespoň 12 hodin.

Symbol akumulátoru indikuje stav jeho nabití. Blikání symbolu  znamená, že se kapacita akumulátoru brzy vyčerpá. Váha může pracovat ještě několik hodin, pak se automaticky vypne kvůli šetření akumulátoru. Před opětovným zapnutím akumulátor úplně nabijte.

7.7 Kalibrace

Protože hodnota tíhového zrychlení není stejná na každém místě zeměkoule, každý displej s připojenou vážní deskou přizpůsobte – v souladu se zásadou vážení vyplývající z fyzikálních zákonů – tíhovému zrychlení, které převládá v místě postavení váhy (pouze, pokud vážní systém nebyl již kalibrován továrně v místě postavení). Takový proces kalibrace proveďte při prvním uvedení do provozu, po každé změně umístění a také v případě teplotních výkyvů prostředí. Abyste dosahovali přesně naměřených hodnot, navíc se doporučuje periodické kalibrování displeje také v režimu vážení.

i	• Připravte si vyžadované kalibrační závaží. Hmotnost používaného kalibračního závaží závisí na rozsahu vážení vážního systému. Je-li to možné, kalibraci provádějte s použitím kalibračního závaží s hmotností sblíženou maximálnímu zatížení vážního systému. Informace o zkušebních závažích můžete najít na internetu na adrese: http://www.kern-sohn.com. • Zajistěte stabilní podmínky prostředí. Zajistěte dobu zahřívání vyžadovanou pro stabilizaci.

7.7.1 Úředně ověřené vážní systémy

i	• V případě úředně ověřených vážních systémů je položka menu <P3 CAL> zablokována. Chcete-li odstranit zablokovaný přístup, zničte plombu a otevřete kryt. Kalibrační přepínač **SWA1** na destičce přepněte do polohy „**ADJ**“ (viz kap. 7.9).

⇨ Vyvolejte položku menu <P3 CAL ➡ CAL> (viz kap. 11.1).



⇨ Potvrďte stisknutím tlačítka →0←, zobrazí se aktuální nastavení.
noLin = Kalibrace
LineAr = Linearita



⇨ Chcete-li provést kalibraci, vyberte nastavení <noLin> stisknutím tlačítka TARE a potvrďte stisknutím tlačítka →0←.

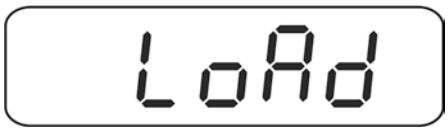


⇨ Na vážní desce se nesmí nacházet žádné předměty.

Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace a pak stiskněte tlačítko →0←.
Zobrazí se aktuálně nastavená hodnota hmotnosti kalibračního závaží.



⇨ Nebo použijte kalibrační závaží se zobrazenou hmotností, nebo změňte hodnotu pomocí navigačních tlačítek (viz kap. 3.1). Potvrďte stisknutím tlačítka →0←, zobrazí se indikace „LoAd“.



⇨ Opatrně postavte kalibrační závaží do středu vážní desky.

Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace a pak stiskněte tlačítko →0←.

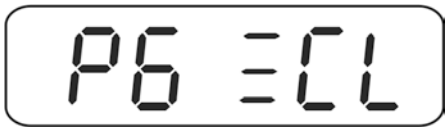


⇨ Po úspěšně ukončené kalibraci bude proveden autotest váhy. **Během** provádění autotestu sejměte kalibrační závaží, váha se automaticky přepne zpět do režimu vážení.



7.7.2 vážní systémy nevhodné pro úřední ověření

⇨ Vyvolejte položku menu <P6 ZCL>, viz kap. 11.1.



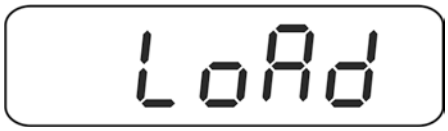
⇨ Na vážní desce se nesmí nacházet žádné předměty, pak stiskněte tlačítko →0←.



⇨ Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace a pak stiskněte tlačítko →0←.
Zobrazí se aktuálně nastavená hodnota hmotnosti kalibračního závěží.



⇨ Nebo použijte kalibrační závaží se zobrazenou hmotností, nebo změňte hodnotu pomocí navigačních tlačítek (zadání hodnoty v číselné formě, viz kap. 3.1).
Potvrďte stisknutím tlačítka →0←, zobrazí se indikace „LoAd“.



⇨ Opatrně postavte kalibrační závaží do středu vážní desky.
Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace a pak stiskněte tlačítko →0←.



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



7.8 Linearita

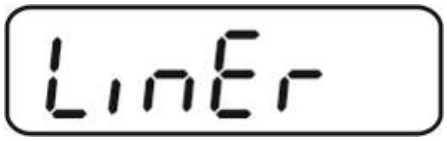
Linearita znamená nejvyšší odchylku indikace hmotnosti váhy vzhledem k hodnotě hmotnosti daného zkušebního závaží, pro plus a minus, v celém rozsahu vážení. Po zjištění odchylky linearity pomocí dohledu nad kontrolními prostředky je možná její oprava provedením linearity.

- Provedení linearity se doporučuje v případě vah s rozlišením >15 000 velikosti standardního dílku.
- Linearitu může provádět pouze specialista, který má důkladné znalosti v rozsahu 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.
- Po úspěšně ukončené linearitě se doporučuje provést kalibraci, viz kap. „Dohled nad kontrolními prostředky“.
- U úředně ověřených vážních systémů je položka menu <P3 CAL> zablokována.
  Chcete-li odstranit zablokovaný přístup, zničte plombu a otevřete kryt. Kalibrační tlačítko **SWA1** na destičce přepněte do polohy „**ADJ**“ (viz kap. 7.9).

⇨ Vyvolejte položku menu <P3 CAL ➡ CAL> (viz kap. 11.1).



⇨ Potvrďte stisknutím tlačítka →0←, zobrazí se aktuální nastavení.
noLin= Kalibrace
LineAr = Linearita



⇨ Chcete-li provést linearitu, vyberte nastavení <LinEr> stisknutím tlačítka TARE PRETARE a potvrďte stisknutím tlačítka →0←.



⇨ Na vážní desce se nesmí nacházet žádné předměty.

Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace a pak stiskněte tlačítko →0←.



⇨ Při indikaci „Ld 1“ opatrně postavte první kalibrační závaží (1/3 *Max*) do středu vážní desky. Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace a pak stiskněte tlačítko →0←.



⇨ Při indikaci „Ld 2“ opatrně postavte druhé kalibrační závaží (2/3 *Max*) do středu vážní desky. Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace a pak stiskněte tlačítko →0← →0←.



⇨ Při indikaci „Ld 3“ opatrně postavte třetí kalibrační závaží (*Max*) do středu vážní desky. Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace a pak stiskněte tlačítko →0←. Po úspěšně ukončené kalibraci bude proveden autotest váhy.



⇨ **Během** provádění autotestu sejměte kalibrační závaží, váha se automaticky přepne zpět do režimu vážení.



7.9 Úřední ověření

Všeobecné informace:
V souladu se směrnicí 2009/23/ES musí být váhy úředně ověřeny, pokud se používají následujícím způsobem (rozsah stanovený zákonem):

a) v obchodním obratu, kde 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.

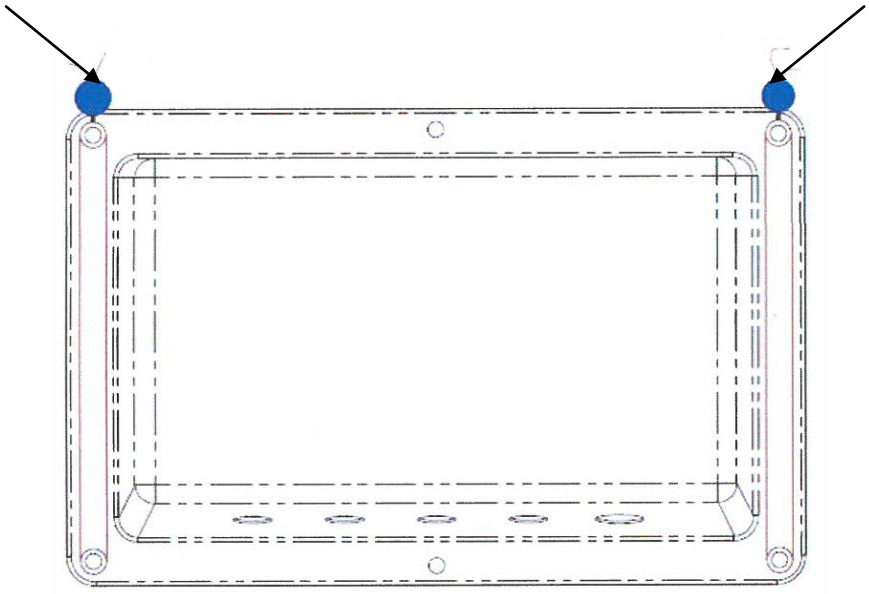
V případě pochybností se obraťte na místní Úřad pro míry a váhy.

Pokyny týkající se úředního ověření:

Zařízení označené v technických údajích jako vhodné pro úřední ověření má schválení typu platné na území EU. Pokud se má zařízení používat ve výše popsaném rozsahu vyžadujícím úřední ověření, pak musí být jeho úřední ověření pravidelně obnovováno.
Opětovné úřední ověření zařízení probíhá v souladu s platnými předpisy v daném státě. Např. v Německu doba platnosti úředního ověření činí zpravidla 2 roky.
Dodržujte právní předpisy platné ve státě používání!

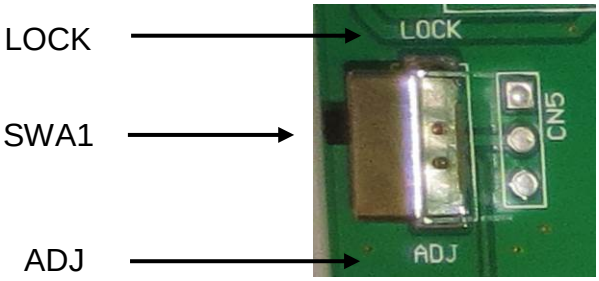
Úřední ověření zařízení bez plomb je neplatné.
V případě úředně ověřených zařízení umístěné plomby informují o tom, že zařízení může otevírat a udržovat pouze zaškolený a oprávněný odborný personál. Zničení plombování (plomby/drátku úředně ověřené plomby) se rovná ztrátě platnosti úředního ověření. Dodržujte národní zákony a předpisy. V Německu se vyžaduje opětovné úřední ověření.

Plombování:



Pokyny k ověřeným vážním systémům

- V případě úředně ověřených vážních systémů jsou položky menu <P1 rEF>, <P3 CAL>, <P5 unt>, <P6 ZCL> a <P7rSt> zablokovány.
  Chcete-li odstranit zablokovaný přístup, zničte plombu a otevřete kryt. Přepněte kalibrační přepínač **SWA1** na destičce do polohy „**ADJ**“.



Upozornění:
Po zničení plomby a před opětovným použitím vážního systému v aplikacích vyžadujících úřední ověření musí být vážní systém opět úředně ověřen oprávněnou notifikovanou jednotkou a příslušně označen umístěním nové plomby.

8 Základní režim

8.1 Zapnutí

⇨ Stiskněte tlačítko ON/OFF, bude proveden autotest zařízení. Zařízení je připraveno k vážení ihned po zobrazení indikace hmotnosti.



8.2 Vypnutí

⇨ Stiskněte a přidržte tlačítko ON/OFF asi na 3 s, ukazatel zhasne.

8.3 Nulování

Nulování koriguje vliv malých nečistot nacházejících se na vážní desce.

Ruční

⇨ Odtižte vážní systém.

⇨ Stiskněte tlačítko ZERO, zobrazí se nulová indikace a ukazatel →0←.



Automatické

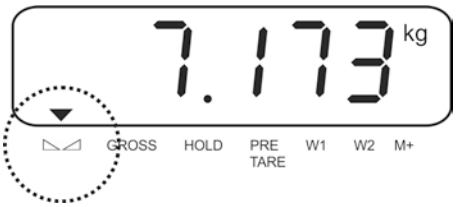
⇨ Automatické nulování můžete zapnout nebo vypnout v menu, viz kap. 11, funkce „AZn0“.
Při odtížené váze je nulový bod korigován automaticky.

8.4 Běžné vážení

⇨ Položte vážený materiál.

⇨ Počkejte na zobrazení ukazatele ▼ nad ukazatelem stabilizace ◺◿.

⇨ Přečtěte výsledek vážení.



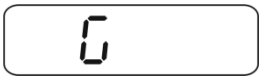
8.5 Přepínání váhových jednotek (pouze vážní systémy nevhodné pro úřední ověření)

Aktivace váhových jednotek:

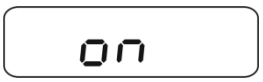
⇨ Vyvolejte položku menu **P5 Unt**, viz kap. 11.



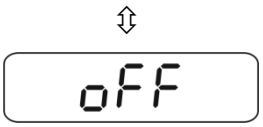
⇨ Stiskněte tlačítko →0←, zobrazí se první váhová jednotka.



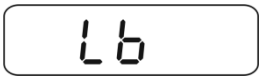
⇨ Stiskněte tlačítko →0←, zobrazí se aktuální nastavení.



⇨ Pomocí tlačítka TARE aktivujte [on] nebo deaktivujte [off] zobrazenou váhovou jednotku.



⇨ Potvrďte stisknutím tlačítka →0←. Zobrazí se další jednotka.



⇨ Pomocí tlačítka TARE aktivujte [off] nebo deaktivujte [on] zobrazenou váhovou jednotku.

⇨ Potvrďte stisknutím tlačítka →0←.

⇨ Postup opakujte pro každou váhovou jednotku.

⇨ Zpět do režimu vážení stisknutím tlačítka BG NET ESC.

Přepínání váhových jednotek:

Stiskněte a přidržte tlačítko BG NET ESC, bude přepnuta indikace mezi dříve aktivovanými váhovými jednotkami (např. kg ⇆ lb).

8.6 Vážení s tárou

8.6.1 Tárování

⇨ Postavte vážní nádobu. Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace stiskněte tlačítko TARE. Zobrazí se nulová indikace a ukazatel NET.



Hmotnost nádoby bude uložena do paměti váhy.

⇨ Navažte 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 v okamžiku vyčerpání celého rozsahu tárování (viz výkonový štítek).

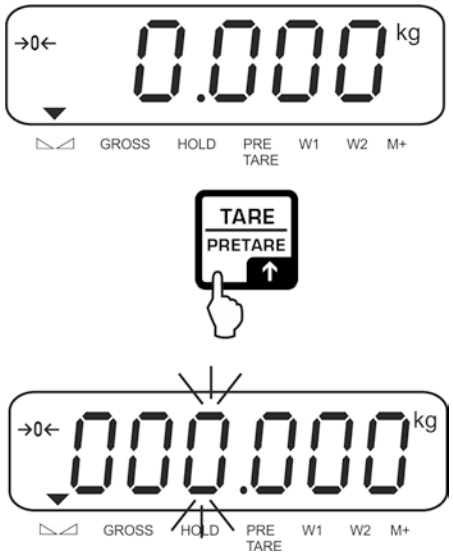
⇨ Tlačítko BG/NET umožňuje přepínat indikace mezi hmotností brutto a hmotností netto.

⇨ Pokud chcete smazat hodnotu táry, odtižte vážní desku a stiskněte tlačítko TARE.
Ukazatel NET zhasne, zobrazí se nulová indikace.

8.6.2 Zadávání hodnoty táry v číselné formě (funkce PRE-TARE)

Známou vlastní hmotnost nádoby používanou pro vážení můžete odpočítat zadáním této hmotnosti jako odečitatelné táry, díky čemuž se bude při dalších procesech vážení vždy zobrazovat pouze hmotnost netto váženého materiálu.

⇨ Při odtížené váze / nulové indikaci stiskněte tlačítko TARE, aktivní položka bliká.



⇨ Pomocí navigačních tlačítek zadejte známou táru (např. 2 kg) a potvrďte stisknutím tlačítka ZERO. Zadávání hodnoty v číselné formě, viz kap. 3.1.

Zadaná hmotnost bude uložena jako tára a zobrazena se záporným znaménkem hodnoty. Nad symbolem PRE-TARE svítí ukazatel ▼.

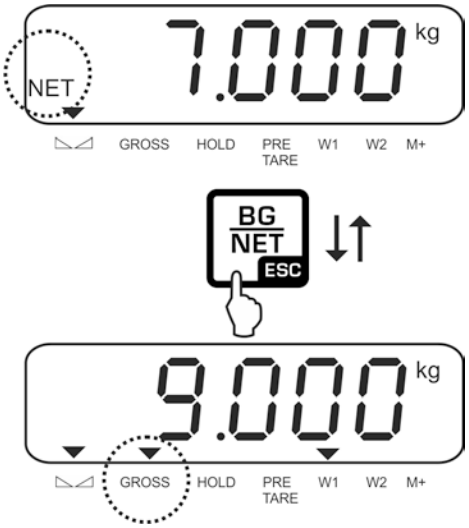


⇨ Na váhu postavte naplněnou vážní nádobu, zobrazí se hmotnost netto.

⇨ Hodnota táry bude uložena do okamžiku jejího smazání pomocí tlačítka TARE.

8.7 Zobrazení hmotnosti brutto/netto

Několikeré stisknutí tlačítka BG/NET umožňuje přepínat mezi indikacemi hodnoty brutto a netto.
Při indikaci „Hmotnost brutto“ svítí ukazatel ▼ nad symbolem **GROSS**.
Při indikaci „Hmotnost netto“ svítí ukazatel **NET**.

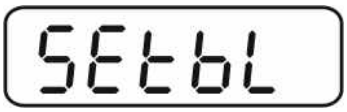


9 Obecné funkce

9.1 Funkce automatického vypnutí

Neprovedení obsluhy displeje nebo vážní plošiny způsobí automatické vypnutí zařízení po nastaveném čase.

⇨ V režimu vážení asi na 3 s přidržte stisknuté tlačítko →0← do okamžiku zobrazení indikace „setbl“.



⇨ Vyvolejte funkci automatického vypnutí stisknutím tlačítka TARE.



⇨ Stiskněte tlačítko →0←, zobrazí se aktuální nastavení.

⇨ Vyberte požadované nastavení stisknutím tlačítka TARE.

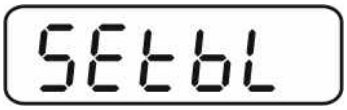
of 0	Funkce neaktivní
of 3	Vážní systém se vypne za 3 minuty
of 5	Vážní systém se vypne za 5 minut
of 15	Vážní systém se vypne za 15 minut
of 30	Vážní systém se vypne za 30 minut

⇨ Uložte zadanou hodnotu stisknutím tlačítka →0← nebo ji zamítněte stisknutím tlačítka BG/NET ESC.

Zpět do režimu vážení stisknutím tlačítka BG/NET ESC.

9.2 Podsvícení displeje

⇨ V režimu vážení asi na 3 s přidržte stisknuté tlačítko →0← do okamžiku zobrazení indikace „setbl“.



⇨ Opět stiskněte tlačítko →0←, zobrazí se aktuální nastavení.

⇨ Vyberte požadované nastavení stisknutím tlačítka TARE.

bl off	Podsvícení displeje vypnuto
bl on	Podsvícení displeje se zapíná automaticky při hmotnosti >10 d. Neprovedení obsluhy zařízení nebo zobrazení nulové indikace na 10 s způsobí automatické vypnutí podsvícení.

⇨ Uložte zadanou hodnotu stisknutím tlačítka →0← nebo ji zamítněte stisknutím tlačítka BG/NET ESC.

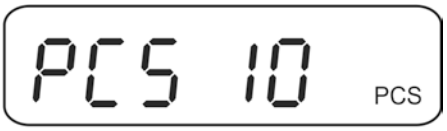
Zpět do režimu vážení stisknutím tlačítka BG/NET ESC.

10 Pracovní režimy

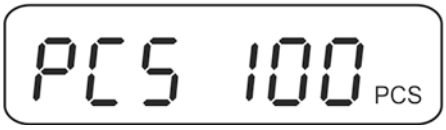
10.1 Stanovení počtu kusů

Dříve než budete moci počítat předměty pomocí váhy, stanovte průměrnou hmotnost kusů (jednotkovou hmotnost), takzvanou referenční hodnotu. Za tímto účelem položte určený počet počítaných předmětů. Váha určí celkovou hmotnost a pak vydělí počtem kusů, takzvaný počet referenčních kusů. Dále na základě vypočítané průměrné hmotnosti kusu bude provedeno počítání.
Platí přitom pravidlo:
Čím větší počet referenčních kusů, tím vyšší přesnost počítání.

⇨ V režimu stiskněte a přidržte tlačítko MR, až se zobrazí indikace „P 10“, která slouží pro nastavení počtu referenčních kusů.

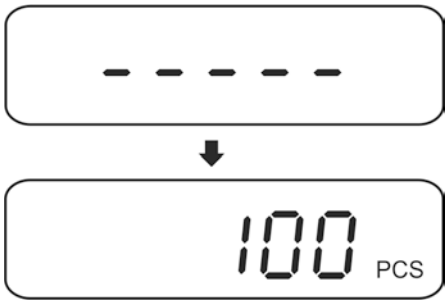


⇨ Pomocí tlačítka TARE nastavte požadovaný počet referenčních kusů (např. 100), možnost výběru 10, 20, 50, 100 a 200.



⇨ Položte takový počet předmětů (např. 100), který odpovídá nastavenému počtu referenčních kusů.

Potvrďte stisknutím tlačítka →0←. Váha vypočítá referenční hmotnost (průměrná hmotnost každého předmětu). Zobrazí se aktuální počet kusů (např. 100 kusů).



⇨ Sejměte referenční hmotnost. Od tohoto okamžiku se váha nachází v režimu stanovení počtu kusů a počítá všechny předměty, které jsou na vážní desce.



⇨ Zpět do režimu vážení stisknutím tlačítka BG NET ESC.

Automatická optimalizace referenční hodnoty

- Nastavení menu:
  „P4 OTH“ ⇨ „AVErG“ ⇨ „**on**“, viz kap. 11

Za účelem zlepšení přesnosti počítání můžete referenční hodnotu optimalizovat přiložením dalších předmětů. Při každé optimalizaci referenční hodnoty bude referenční hmotnost znovu vypočítána. Protože další předměty zvyšují základ pro výpočet, bude referenční hodnota také přesnější.

Pokud počet položených předmětů překročí referenční hodnotu o více než 5 kusů, pak se spustí automatická optimalizace referenční hodnoty. Referenční hmotnost bude znovu vypočítána.

10.2 Ruční sčítání

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

- Nastavení menu:
  „**P2 COM**“ ⇨ „**MODE**“ ⇨ „**PR2**“, viz kap. 11
- Funkce sčítání není aktivní, pokud je hmotnost nižší než 20 *d*.

Sčítání:

⇨ Položte vážený materiál A, např. 5 kg.

Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace a pak stiskněte tlačítko M+.
Hodnota hmotnosti bude přidána do součtové paměti a vytištěna (po připojení volitelné tiskárny). Dále se zobrazí: počet vážení a celková hmotnost.
Ukazatel ▼ svítí nad symbolem M+.

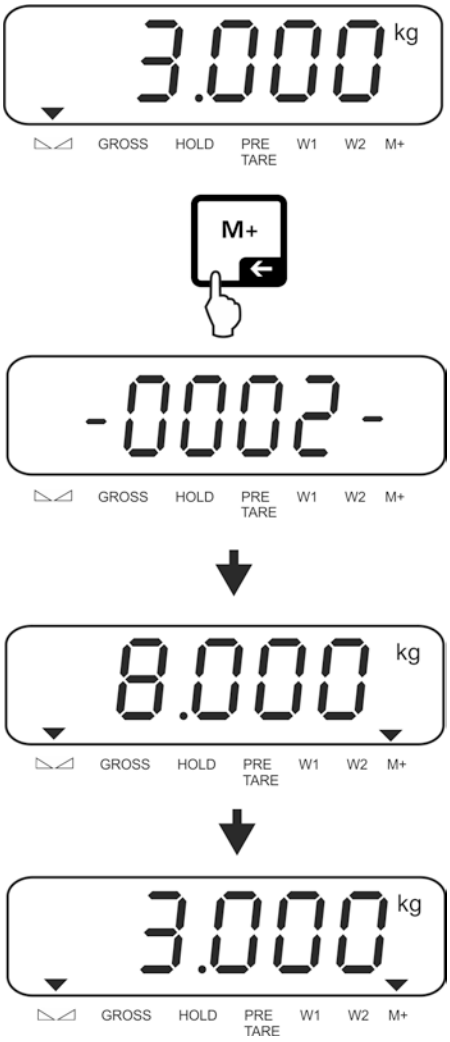


⇨ Sejměte vážený materiál. Další vážený materiál přidejte teprve tehdy, až indikace bude ≤ zero.



⇨ Položte vážený materiál B, např. 3 kg.

Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace a pak přidejte stisknutím tlačítka M+. Hodnota hmotnosti bude přidána do součtové paměti a vytištěna (po připojení volitelné tiskárny). Po dobu 2 s se budou postupně zobrazovat: počet vážení a celková hmotnost. Pak se zobrazí aktuální hodnota hmotnosti, ukazatel ▼ svítí nad symbolem M+.



⇨ Bude-li třeba, sečtěte další vážený materiál výše popsaným způsobem.
Tento proces můžete opakovat 99krát nebo do vyčerpání rozsahu vážení vážního systému.

Zobrazení a vytištění součtu „Total“:

⇨ Stiskněte tlačítko MR, po dobu 2 s se budou zobrazovat: počet vážení a celková hmotnost. Pokud chcete získat výtisk, stiskněte během zobrazování této indikace tlačítko PRINT.

Mazání údajů vážení:

⇨ Současně stiskněte tlačítko M+ a MR. Údaje v součtové paměti budou smazány.

Šablony protokolů:

Nastavení menu:
„P2 COM“ ⇨ „LAb 2“/„Prt 1“

```
**********
No.:          1
G:        5.000kg
C:        5.000kg
**********
**********
No.:          2
G:        3.000kg
C:        8.000kg
**********
**********
No.:          3
G:        2.000kg
C:       10.000kg
**********
**********
      Total
No.:          3
C:       10.000kg
**********
```

První vážení M+

Druhé vážení M+

Třetí vážení M+

Počet vážení / celkový součet MR + PRINT

Nastavení menu:
„P2 COM“ ⇨ „LAb 0“/„Prt 0“

```
**********
G:        5.000kg
**********
**********
G:        3.000kg
**********
**********
G:        2.000kg
**********
**********
      Total
No.:          3
C:       10.000kg
**********
```

První vážení M+

Druhé vážení M+

Třetí vážení M+

Počet vážení / celkový součet MR + PRINT

Jiné formáty tisku, viz kap. 13.2.

10.3 Automatické sčítání

Tato funkce umožňuje automaticky přidávat jednotlivé hodnoty vážení do součtové paměti, po odtížení váhy bez stisknutí tlačítka, a po připojení volitelné tiskárny – je vytisknout.

- Nastavení menu:
  „**P2 COM**“ ⇨ „**MODE**“ ⇨ „**AUTO**“, viz kap. 11.

Sčítání:

⇨ Položte vážený materiál A.
Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace bude hodnota vážení přidána do součtové paměti a vytištěna.

⇨ Sejměte vážený materiál. Další vážený materiál přidejte teprve tehdy, až indikace bude ≤ zero.

⇨ Položte vážený materiál B.
Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace bude hodnota vážení přidána do součtové paměti a vytištěna. Po dobu 2 s se budou postupně zobrazovat: počet vážení a celková hmotnost.

⇨ Bude-li třeba, sečtěte další vážený materiál výše popsaným způsobem.
Mezi jednotlivým vážením odtižte vážní systém.

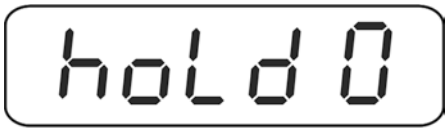
⇨ Tento proces můžete opakovat 99krát nebo do vyčerpání rozsahu vážení vážního systému.

Zobrazování a mazání údajů vážení a také šablony protokolů, viz kap. 0.

10.4 Funkce „Data Hold“

- Nastavení menu:
  „P4 OTH“ ⇨ „ANM“ ⇨ „**ON**“, viz kap. 11

⇨ Při aktivní funkci současně stiskněte tlačítka TARE + →0←. Zobrazí se aktuální nastavení.



⇨ Vyberte požadované nastavení stisknutím tlačítka TARE.

hold 0	Funkce vypnuta (tovární nastavení)
hold 1	**Funkce špičkové hodnoty** Tato funkce umožňuje zobrazit nejvyšší hodnotu (špičkovou hodnotu) neustále narůstajícího zatížení. Špičková hodnota zůstane na displeji, až do okamžiku jejího smazání pomocí libovolného tlačítka.
hold 2	**Režim „Stable hold 1“** Po dosažení stabilní hodnoty bude hodnota vážena zmrazena, až do okamžiku stisknutí libovolného tlačítka na displeji.
hold 3	**Režim „Stable hold 2“** Po dosažení stabilní hodnoty bude hodnota vážení zmrazena, až do okamžiku poklesu zatížení pod 10 *d*.
hold 4	**Vážení zvířat** Tato funkce je určena pro neklidné postupy vážení, viz další kap. 10.4.1.

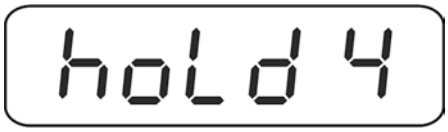
⇨ Potvrďte zadané údaje stisknutím tlačítka →0←.

10.4.1 Funkce vážení zvířat

Tato funkce umožňuje vážit neklidné vážené materiály, např. živá zvířata. Váha vypočítá průměrnou hodnotu z počtu nastavených vážení a bude ji zobrazovat do okamžiku odtížení váhy (indikace < 10 *d*).

Nastavení:

⇨ Vyvolejte nastavení „hold 4“, viz kap. 10.4.



⇨ Stiskněte tlačítko →0←, zobrazí se aktuální nastavení.

⇨ Pomocí navigačních tlačítek (viz kap. 3.1) vyberte požadované nastavení.



1% ⬇ **100%**	Rozsah kolísání indikace, možnost výběru: 1–100 %. Tovární nastavení „10“.

⇨ Potvrďte zadanou hodnotu stisknutím tlačítka →0←, zobrazí se aktuální nastavení „Počet vážení“.

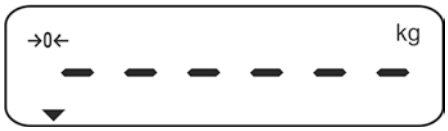


⇨ Vyberte požadované nastavení stisknutím tlačítka TARE.

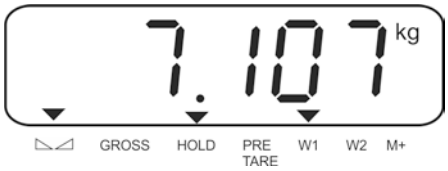
1 ⬇ **64**	Počet vážení, ze kterého byla vytvořena průměrná hodnota; možnost výběru: 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Tovární nastavení „8“.

⇨ Potvrďte stisknutím tlačítka →0←. Od tohoto okamžiku se váha nachází v režimu vážení zvířat.

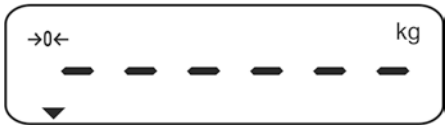
Vážení zvířat:
Při aktivní funkci vážení zvířat při nulové indikaci se zobrazují vodorovné čárky.



⇨ Položte vážený materiál na váhu. Váha spočítá průměrnou hodnotu z počtu nastavených vážení. Nad symbolem HOLD se zobrazí ukazatel ▼.



⇨ Chete-li provést další vážení, odtižte váhu.



10.5 Vážení s rozsahem tolerance

Při vážení s rozsahem tolerance lze určit horní a spodní mezní hodnotu a tímto zajistit, že hmotnost váženého materiálu se bude nacházet přesně v rozsahu zadané tolerance.
Během kontroly tolerance dávkování, porcování nebo třídění váha indikuje překročení horní nebo spodní mezní hodnoty pomocí optického a zvukového signálu.

Zvukový signál:
Zvukový signál závisí na nastavení v bloku <BEEP>. Možnost výběru:

- no Zvukový signál vypnutý
- ok Zvukový signál zazní, když se vážený materiál nachází v rozsahu zadané tolerance
- ng Zvukový signál zazní, když se vážený materiál nachází mimo rozsah tolerance

Optický signál:

Ukazatele 

zobrazují, zda se vážený materiál nachází v rozsahu zadané tolerance.



Cílový počet kusů / cílová hmotnost pod spodní mezí tolerance

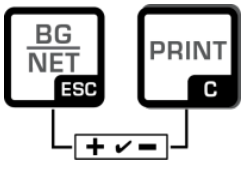


Cílový počet kusů / cílová hmotnost v rozsahu zadané tolerance



Cílový počet kusů / cílová hmotnost nad horní mezí tolerance

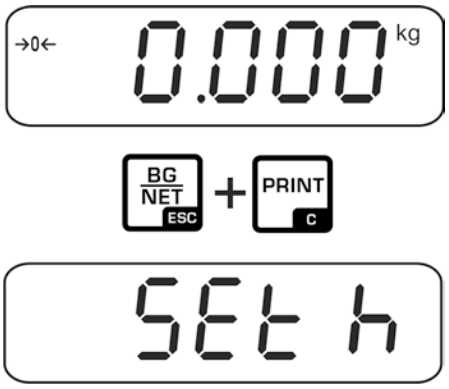
Nastavení pro vážení s kontrolou tolerance můžete zadávat, nebo vyvolat blok menu „**P0 CHK**“ (viz kap. 11), anebo rychleji, s použitím kombinace tlačítek



10.5.1 Kontrola tolerance cílové hmotnosti

Nastavení:

⇨ V režimu vážení současně stiskněte tlačítka BG a PRINT.



⇨ Zobrazí se indikace <SET h>, která slouží pro zadání horní mezní hodnoty. Stiskněte tlačítko ZERO, zobrazí se aktuální nastavení.



⇨ Pomocí navigačních tlačítek (viz kap. 3.1) zadejte horní mezní hodnotu, např. 1100 kg, vždy bliká aktivní položka.



⇨ Potvrďte zadanou hodnotu stisknutím tlačítka ZERO.



⇨ Stiskněte tlačítko TARE, zobrazí se indikace, která slouží pro zadání spodní mezní hodnoty.



⇨ Stiskněte tlačítko ZERO, zobrazí se aktuální nastavení.



⇨ Pomocí navigačních tlačítek (viz kap. 3.1) zadejte spodní mezní hodnotu, např. 1000 kg, vždy bliká aktivní položka.



⇨ Potvrďte zadanou hodnotu stisknutím tlačítka ZERO.



⇨ Několikrát stiskněte tlačítko TARE, až se zobrazí indikace bEEP.



⇨ Stiskněte tlačítko ZERO, zobrazí se aktuální nastavení zvukového signálu.



⇨ Stlačováním tlačítka TARE vyberte požadované nastavení (no, ok, ng). Potvrďte zadanou hodnotu stisknutím tlačítka ZERO.



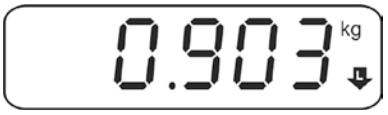
⇨ Opusťte menu stisknutím tlačítka BG. Vážní systém se nachází v režimu vážení s tolerancí. Od tohoto okamžiku probíhá klasifikace umožňující zjistit, zda se vážený materiál nachází v rozsahu stanoveném oběma mezemi tolerance.



Vážení s rozsahem tolerance

⇨ Vytárujte s použitím vážní nádoby.

⇨ Položte vážený materiál, spustí se kontrola tolerance. Ukazatele zobrazují, zda se vážený materiál nachází v rozsahu nastavené tolerance.

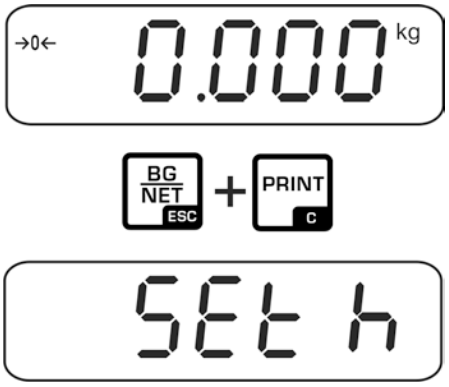
Vážený materiál pod zadanou tolerancí	Vážený materiál v mezích tolerance	Vážený materiál nad zadanou tolerancí
		
Zobrazuje se ukazatel L.	Zobrazuje se ukazatel OK.	Zobrazuje se ukazatel H.

- Funkce kontroly tolerance není aktivní, pokud hmotnost činí méně než 20 *d*.
- Chcete-li smazat mezní hodnoty, vždy zadejte hodnotu „000.000 kg“.

10.5.2 Kontrola tolerance cílového počtu kusů

Nastavení:

⇨ V režimu vážení současně stiskněte tlačítka BG a PRINT.



⇨ Několikrát stiskněte tlačítko TARE, až se zobrazí indikace, která slouží pro zadání horní mezní hodnoty PCS H.



⇨ Stiskněte tlačítko ZERO, zobrazí se aktuální nastavení.



⇨ Pomocí navigačních tlačítek (viz kap. 3.1**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) zadejte horní mezní hodnotu, např. 100 kusů, vždy bliká aktivní položka.



⇨ Potvrďte zadanou hodnotu stisknutím tlačítka ZERO.



⇨ Stlačujte tlačítko TARE, až se zobrazí indikace, která slouží pro zadání spodní mezní hodnoty.



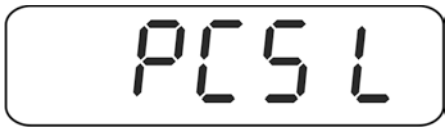
⇨ Stiskněte tlačítko ZERO, zobrazí se aktuální nastavení.



⇨ Pomocí navigačních tlačítek (viz kap. 3.1) zadejte spodní mezní hodnotu, např. 75 kusů, vždy bliká aktivní položka.



⇨ Potvrďte zadanou hodnotu stisknutím tlačítka ZERO.



⇨ Několikrát stiskněte tlačítko TARE, až se zobrazí indikace bEEP.



⇨ Stiskněte tlačítko ZERO, zobrazí se aktuální nastavení zvukového signálu.



⇨ Stlačováním tlačítka TARE vyberte požadované nastavení (no, ok, ng). Potvrďte zadanou hodnotu stisknutím tlačítka ZERO.



⇨ Opusťte menu stisknutím tlačítka BG. Vážní systém se nachází v režimu vážení s tolerancí. Od tohoto okamžiku probíhá klasifikace umožňující zjistit, zda se vážený materiál nachází v rozsahu zadané tolerance.

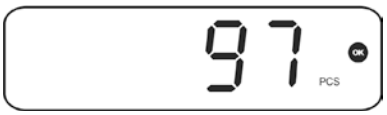


Sčítání cílového počtu kusů

⇨ Stanovte jednotkovou hmotnost, viz kap. 10.1.

⇨ Vytárujte s použitím vážní nádoby.

⇨ Položte vážený materiál, spustí se kontrola tolerance. Ukazatele zobrazují, zda se vážený materiál nachází v rozsahu zadané tolerance.

Vážený materiál pod zadanou tolerancí	Vážený materiál v mezích tolerance	Vážený materiál nad zadanou tolerancí
		
Zobrazuje se ukazatel .	Zobrazuje se ukazatel .	Zobrazuje se ukazatel .

- Funkce kontroly tolerance není aktivní, pokud hmotnost činí méně než 20 *d*.
- Chcete-li smazat mezní hodnoty, vždy zadejte hodnotu „00000 PCS“.

11 Menu

Navigace v menu:

Vyvolání menu	⇨ Zapněte zařízení a během provádění autotestu stiskněte tlačítko PRINT C. Zobrazí se indikace <Pn>.  ⇨ Postupně stiskněte tlačítka M+ ←, BG NET ESC a TARE PRETARE ↑, zobrazí se první blok menu „PO CHK“. 
Výběr bloku menu	⇨ Stlačováním tlačítka TARE PRETARE ↑ vyberte postupně jednotlivé položky menu.
Výběr nastavení	⇨ Potvrďte výběr položky menu stisknutím tlačítka →0← ↵. Zobrazí se aktuální nastavení.
Změna nastavení	⇨ Pomocí navigačních tlačítek (viz kap. 3.1) proveďte výběr z dostupných nastavení.
Potvrzení nastavení / opuštění menu	⇨ Buď uložte zadanou hodnotu stisknutím tlačítka →0← ↵, nebo ji zamítněte stisknutím tlačítka BG NET ESC.
Zpět do režimu vážení	⇨ Chcete-li opustit menu, několikrát stiskněte tlačítko BG NET ESC.

11.1 Přehled vážních systémů bez úředního ověření (kalibrační přepínač v poloze <Adj>, viz kap. 7.9)

Blok hlavního menu	Položka podmenu	Dostupné nastavení / vysvětlení	
PO CHK **Vážení s rozsahem tolerance**	nEt H	Horní mezní hodnota funkce „Vážení s kontrolou tolerance“, zadávání, viz kap. 10.5.1	
	nEt LO	Spodní mezní hodnota funkce „Vážení s kontrolou tolerance“, zadávání, viz kap. 10.5.1	
	PCS H	Horní mezní hodnota funkce „Stanovení počtu kusů s kontrolou tolerance“, zadávání, viz kap. 10.5.2	
	PCS L	Spodní mezní hodnota funkce „Stanovení počtu kusů s kontrolou tolerance“, zadávání, viz kap. 10.5.2	
	BEEP	no	Zvukový signál vypnutý při vážení s rozsahem tolerance
		ok	Zvukový signál zazní, když se vážený materiál nachází v rozsahu tolerance
		nG	Zvukový signál zazní, když se vážený materiál nachází mimo rozsah tolerance
P1 REF **Nastavení nulového bodu**	A2n0	Rozsah automatického nulování, možnost výběru diskrétních hodnot (0*–9 *d*)	
	0AUto	Rozsah nulování při zapnutí Rozsah zatížení, při kterém bude indikace vynulována po zapnutí váhy. Možnost výběru: 0, 2, 5, 10*, 20, 30, 50, 100 %	
	0rAGE	Rozsah ručního nulování Rozsah zatížení, při kterém bude indikace vynulována po stisknutí tlačítka ZERO. Možnost výběru: 0, 2*, 4, 10, 20, 50, 100 %	
	0rECr	Při zapnuté funkci bude zapamatována poslední nulová položka. Po vypnutí/zapnutí nebo přerušení elektrického napájení zařízení pracuje nadále se zapamatovaným nulovým bodem. Možnost výběru: on/off*	
	0rACE	Funkce „Auto Zero“, možnost výběru: <on*/off> Při odtížené váze jsou malé výkyvy stroje korigovány automaticky. Pokud množství váženého materiálu nepatrně snížíte nebo zvýšíte, pak mechanický „kompenzačně-stabilizační“ mechanismus umístěný ve váze může zobrazovat chybné výsledky vážení! (Příklad: pomalé vytékání kapaliny z nádoby nacházející se na váze). Při dávkování s malými výkyvy hmotnost i doporučujeme vypnout tuto funkci.	
	Fil	Nastavení filtru, možnost výběru: 0*–9 <0>: Klidné a stabilní prostředí ↕ <9>: Neklidné prostředí	

	SPEEd	Rychlost reakce, možnost výběru: 0, 1, 2, 3, 4, 5*, 6, 7, 8, 9	
		<0>: Citlivá/rychlá ↕ <9>: Necitlivá/pomalá	
P2 COM **Parametry rozhraní**	MODE	ST1*	Zasílání údajů při stabilní hodnotě vážení. Opětovné zasílání teprve po zobrazení nulové indikace a po stabilizaci.
		St2	Zasílání údajů při stabilní hodnotě vážení. Opětovné zaslání nevyžaduje vynulování váhy.
		STC	Nepřetržité zasílání údajů stabilních hodnot vážení
		PR1	Zasílání údajů po stisknutí tlačítka PRINT
		PR2	Ruční sčítání, viz kap. 10.2 Hodnota vážení bude přidána do součtové paměti a zaslána po stisknutí tlačítka M+.
		AUTO*	Automatické sčítání, viz kap. 10.3 Tato funkce umožňuje automaticky přidávat do součtové paměti jednotlivé hodnoty vážení po odtížení váhy a jejich zasílání.
		CoMAd	Příkaz z dálkového ovládání, viz kap. 13.4
		Cont	Nepřetržité zasílání údajů
	BAUD	Přenosová rychlost, možnost výběru: 600, 1200, 2400, 4800, 9600*	
	Pr	7E1	7 bitů, jednoduchá parita
		7o1	7 bitů, obrácená parita
		8n1*	8 bitů, žádná parita
	PrS	Nepřetržité zasílání údajů Cyklus, možnost výběru: 1, 2, 4, 8 16 lub MAX*	
	PTYPE	tPUP*	Standardní nastavení tiskárny
	LAb	LAb x	Formát zasílaných údajů, viz kap. 13.2 možnost výběru: 0*, 1, 2, 3
	Prt	Prt x	
	LAnG	ENG*	Standardní nastavení: jazyk anglický
	rtC		Nastavení data/času
	rtCDFO		Nastavení formátu data, možnost výběru: <Rok_Měsíc_Den> nebo <Den_Měsíc_Rok>
	rS485		Zadávání čísla ID rozhraní RS-485
	bLAnK	off*	
		on	

P3 CAL **Konfigurační údaje**	DECI	Položka desetinné čárky			
	MuLt	Nastavení typu váhy, rozsahu vážení (*Max*) a standardního dílku (*d*)			
		SinGLE	Váha s jedním rozsahem		
			div 1	Standardní dílek	
			CAP 1	Rozsah vážení	
			End	Opuštění menu **Buď** použijte nastavení typu váhy stisknutím tlačítka ZERO **nebo** zrušte stisknutím tlačítka ESC	
		duAL	Váha s dvojím rozsahem		
			div 1	Standardní dílek 1. rozsahu vážení	
			CAP 1	1. rozsah vážení	
			div 2	Standardní dílek 2. rozsahu vážení	
			CAP 2	2. rozsah vážení	
			tYPE	rnGE	Váha s více rozsahy
				intEr	Váha s více dílky
			End	Opuštění menu **Buď** použijte nastavení typu stisknutím tlačítka ZERO **nebo** zrušte stisknutím tlačítka ESC	
	CAL	noLin	Kalibrace, viz kap. 7.7.1		
		Liner	Linearita, viz kap. 7.8		
	GrA	Gravitační konstanta v místě postavení			
	GrL	Gravitační konstanta použitá při úředním ověření			
	Wtest	Nedoloženo			
P4 OTH **Obecné parametry**	ANM	Vážení zvířat (viz kap. 10.4), možnost výběru: on/off*			
	AVErG	Automatická optimalizace referenční hodnoty (viz kap. 10.1), možnost výběru: on/off* Při aktivní funkci zařízení po zvýšení počtu předmětů automaticky stanoví nový počet kusů.			
	r tAr	Rozsah tárování			
	St	Multitára, možnost výběru: on/off*			
	FtFn‘C	Funkce nožního tlačítka, možnost výběru: Zero*, tArE, print			

P5 Unt **Přepínání váhových jednotek, viz kap. 8.5**	g	on	Aktivace jednotek přepínaných stisknutím tlačítka BG
		off*	
	lb	on	
		off*	
	oz	on	
		off*	
	tJ	on	Nedoloženo
		off	
	HJ	on	
		off	
	wiSS	on	
		off	
P6 ZCL	Vnější kalibrace, viz kap. 7.7.2		
P7 rst		Resetování nastavení váhy do továrního nastavení po stisknutí tlačítka 	

Tovární nastavení je označeno značkou [*]

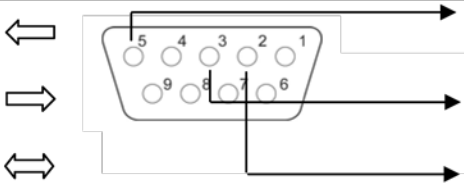
11.2 Přehled vážních systémů s úředním ověřením (kalibrační tlačítko v poloze <Lock>, viz kap. 7.9)

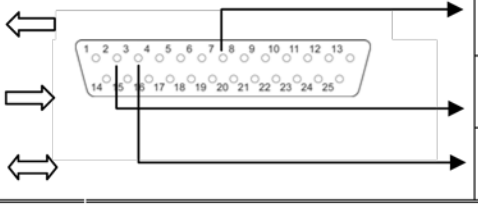
Blok hlavního menu	Položka podmenu	Dostupná nastavení / vysvětlení	
PO CHK **Vážení s rozsahem tolerance**	nEt H	Horní mezní hodnota funkce „Vážení s kontrolou tolerance“, zadávání, viz kap. 10.5.1	
	nEt LO	Spodní mezní hodnota funkce „Vážení s kontrolou tolerance“, zadávání, viz kap. 10.5.1	
	PCS H	Horní mezní hodnota funkce „Stanovení počtu kusů s kontrolou tolerance“, zadávání, viz kap. 10.5.2	
	PCS L	Spodní mezní hodnota funkce „Stanovení počtu kusů s kontrolou tolerance“, zadávání, viz kap. 10.5.2	
	BEEP	no	Zvukový signál vypnutý při vážení s rozsahem tolerance
		ok	Zvukový signál zazní, když se vážený materiál nachází v rozsahu tolerance
		nG	Zvukový signál zazní, když se vážený materiál nachází mimo rozsah tolerance
P2 COM **Parametry rozhraní**	MODE	ST1*	Zasílání údajů při stabilní hodnotě vážení. Opětovné zasílání teprve po zobrazení nulové indikace a po stabilizaci.
		St2	Zasílání údajů při stabilní hodnotě vážení. Opětovné zaslání nevyžaduje vynulování váhy.
		STC	Nepřetržité zasílání údajů stabilních hodnot vážení
		PR1	Zasílání údajů po stisknutí tlačítka PRINT
		PR2	Ruční sčítání, viz kap. 10.2 Hodnota vážení bude přidána do součtové paměti a zaslána po stisknutí tlačítka M+.
		AUTO*	Automatické sčítání, viz kap. 10.3 Tato funkce umožňuje automaticky přidávat do součtové paměti jednotlivé hodnoty vážení po odtížení váhy a jejich zasílání.
		CoMAd	Příkaz z dálkového ovládání, viz kap. 13.4
		Cont	Nepřetržité zasílání údajů
	BAUD	Přenosová rychlost, možnost výběru: 600, 1200, 2400, 4800, 9600*	
	Pr	7E1	7 bitů, jednoduchá parita
		7o1	7 bitů, obrácená parita
		8n1*	8 bitů, žádná parita
	rPS	Nepřetržité zasílání údajů Cyklus, možnost výběru: 1, 2, 4, 8 16 nebo MAX*	
	PTYPE	tPUP*	Standardní nastavení tiskárny
	LAb	LAb x	Formát zasílaných údajů, možnost výběru: 0*, 1, 2, 3 Šablony protokolů, viz kap. 13.2
	Prt	Prt x	

	LAnG	ENG*	Standardní nastavení: jazyk anglický
	rtC		Nastavení data/času
	rtCDFO		Nastavení formátu data, možnost výběru: <Rok_Měsíc_Den> nebo <Den_Měsíc_Rok>
	rS485		Zadávání čísla ID rozhraní RS-485
	bLAnK	off*	
		on	
P4 OTH **Obecné parametry**	ANM	Vážení zvířat (viz kap. 10.4), možnost výběru: on/off*	
	AVErG	Automatická optimalizace referenční hodnoty (viz kap. 10.1), možnost výběru: on/off* Při aktivní funkci zařízení po zvýšení počtu předmětů automaticky stanoví nový počet kusů.	
	r tAr	Rozsah tárování	
	St	Multitára, možnost výběru: on/off*	
	FtFn'C	Funkce nožního tlačítka, možnost výběru: Zero*, tArE, print	
P5 Unt **Přepínání váhových jednotek, viz kap. 8.5**	g	on	Aktivace jednotek přepínaných stisknutím tlačítka BG
		off*	
	lb	on	
		off*	
	oz	on	
		off*	
	tJ	on	Nedoloženo
		off	
	HJ	on	
		off	
	uiSS	on	
		off	

Tovární nastavení je označeno značkou [*]

12 Přiřazení pinů rozhraní RS-485

PC	PIN	Function	Female 9 PINS	Function
	2	Transmit Data		SG
	3	Receive Data		DA
	5	Signal Ground		DB

Printer	PIN	Function	Male 25 PINS	Function
	2	Receive Data		SG
	3	Transmit Data		DA
	7	Signal Ground		DB

13 Rozhraní RS-232C

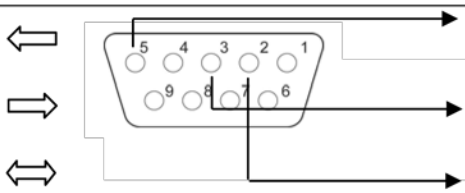
V závislosti na nastavení v menu mohou být údaje vážení zasílány přes rozhraní RS 232C nebo automaticky anebo po stisknutí po stisknutí tlačítka PRINT.

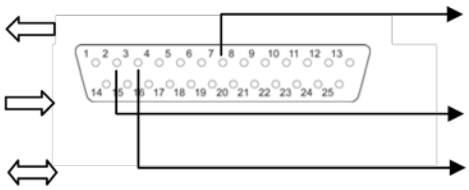
Datový přenos probíhá asynchronně v ASCII kódování.

Chcete-li zajistit komunikaci mezi vážním systémem a tiskárnou, musí být splněny následující podmínky:

- Propojte displej s rozhraním tiskárny pomocí příslušného kabelu. Bezporuchová práce je zajištěna pouze s vhodným datovým kabelem firmy KERN.
- Parametry komunikace (přenosová rychlost, bity a parita) displeje a tiskárny musí být shodné. Podrobný popis parametrů rozhraní, viz kap. 11, blok menu „P2 COM“.

13.1 Přiřazení pinů

PC	PIN	Function	Female 9 PINS	Function
	2	Transmit Data		SG
	3	Receive Data		RxD
	5	Signal Ground		TxD

Printer	PIN	Function	Male 25 PINS	Function
	2	Receive Data		SG
	3	Transmit Data		RxD
	7	Signal Ground		TxD

13.2 Tiskový režim / šablony protokolů

- Počítání

```
****************************
PCS                      100
****************************
```

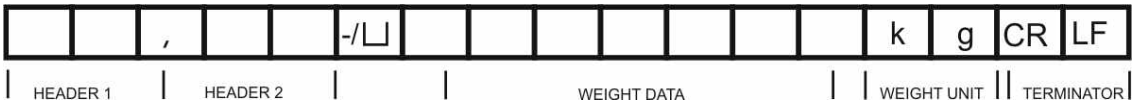
- Sčítání

  Nastavení menu: „P2 Com“ ➡ „Mode“ ➡ „Pr2“ nebo „Auto“

Prt \ Lab	0	1	2	3
0	********** G: 5.000kg **********	********** N: 5.000kg T: 5.000kg G: 10.000kg **********	********** G: 5.000kg C: 10.000kg **********	********** N: 5.000kg T: 5.000kg G: 10.000kg C: 10.000kg **********
1	********** No.: 1 G: 5.000kg **********	********** No.: 1 N: 5.000kg T: 5.000kg G: 10.000kg **********	********** No.: 1 G: 5.000kg C: 10.000kg **********	********** No.: 1 N: 5.000kg T: 5.000kg G: 10.000kg C: 10.000kg **********
2	********** 2014-03-14 G: 5.000kg **********	********** 2014-03-14 N: 5.000kg T: 5.000kg G: 10.000kg **********	********** 2014-03-14 G: 5.000kg C: 10.000kg **********	********** 2014-03-14 N: 5.000kg T: 5.000kg G: 10.000kg C: 10.000kg **********
3	********** 2014-03-14 No.: 1 G: 5.000kg **********	********** 2014-03-14 No.: 1 N: 5.000kg T: 5.000kg G: 10.000kg **********	********** 2014-03-14 No.: 1 G: 5.000kg C: 10.000kg **********	********** 2014-03-14 No.: 1 N: 5.000kg T: 5.000kg G: 10.000kg C: 10.000kg **********

13.3 Protokol výtisku (nepřetržité zasílání údajů)

- Vážení



Symboly:

ST	Stabilní hodnota
US	Nestabilní hodnota
G	Hmotnost brutto
N	Hmotnost netto
T	Tára
No	Počet vážení
C	Součet všech jednotlivých vážení
<lf>	Prázdný řádek
PCS	Počet kusů

13.4 Příkaz z dálkového ovládání

Příkaz	Funkce	Šablony protokolů
S	Přes rozhraní RS-232 je zasílána stabilní hodnota vážení.	`ST,G,+ 1.000KG`
W	Přes rozhraní RS-232 je zasílána (stabilní nebo nestabilní) hodnota vážení.	`US,G,+ 1.342KG`
R		`ST,G,+ 1.000KG`
T	Funkce tárování, váha nezasílá žádné údaje.	-
Z	Zobrazení nulové indikace, nejsou zasílány žádné údaje.	-
P	Přes rozhraní RS-232 je zasílán počet kusů.	`10pcs`

13.5 Příkazový režim

RS-485:

- ⇨ Při zadání identifikátoru „Id 00“ je formát příkazu stejný jako pro protokol RS-232.
- ⇨ Při zadání identifikátoru „Id 01–99“, aby příslušná váha zareagovala na daný příkaz, vložte před příkaz z dálkového ovládání identifikátor „@ID“; např. pro vynulování váhy s identifikátorem ID 99 je třeba zaslat příkaz „@99MZ“ a pak ovládací znaky <CR><LF>.
- ⇨ Pokud příkaz nebude rozpoznán, bude formát slova odpovědi obsahovat značku „E“.
  Příklad: @99MZZ ➡ @99E1MZ.
- ⇨ Přes rozhraní RS-485 budou odpovědi zasílány pouze tehdy, když jsou připojená zařízení identifikována s použitím ID kódu.

13.5.1 Formát příkazu A

Host (nadřazená jednotka)	Příkaz
Slave (nadřazená jednotka)	Příkaz

MZ	Nulování	**SO**	Příkazový režim příkazů
MT	Tárování	**UA***	Přepínání na první váhovou jednotku*
MG	Zobrazování hmotnosti brutto	**UB***	Přepínání na druhou váhovou jednotku*
MN	Zobrazování hmotnosti netto	**UC***	Přepínání na třetí váhovou jednotku*
CT	Mazání táry	**UD***	Přepínání na čtvrtou váhovou jednotku*
SC	Nepřetržité zasílání údajů	**UE***	Přepínání na pátou váhovou jednotku*
SA	Automatické zasílání údajů	**UF***	Přepínání na šestou váhovou jednotku*
%	Ukončení nepřetržitého zasílání údajů a spuštění příkazového režimu		

* v závislosti na modelu

13.5.2 Formát příkazu B

Host (nadřazená jednotka)	Příkaz
Slave (nadřazená jednotka)	Údaje

RW	Zasílání aktuální hodnoty hmotnosti	**RH**	Zasílání hmotnosti brutto bez statusu
RG	Zasílání hmotnosti brutto	**RI**	Zasílání hmotnosti netto bez statusu
RN	Zasílání hmotnosti netto	**RJ**	Status Hi/Lo/OK + hodnota indikace bez statusu

RT	Zasílání hmotnosti táry	**RK**	Status Hi/Lo/OK + hmotnost brutto bez statusu
RB	Zasílání hodnoty indikace bez statusu	**RL**	Status Hi/Lo/OK + hmotnost netto bez statusu

	Abyste mohli zasílat nepřetržitě, před příkaz vložte značku „%“. Abyste mohli zasílat stabilní hodnoty vážení, před příkaz vložte značku „#“.

Popis jednotlivých příkazů (RJ, RK, RL, RS)

RJ **RK** **RL**		**Status Hi/Lo/OK**	**Příkladová indikace**
		Lo 001)	001+ 2.000
		OK 010)	010+ 3.000
		Hi 100)	100+ 4.000
RS	Zobrazování mezní hodnoty tolerance RS○○□□ ○○: třída (00~99)* □□: LO nebo HI		
	HI	Zobrazování nastavené horní mezní hodnoty	
	LO	Zobrazování nastavené spodní mezní hodnoty	
	Příklad:	Příkaz	RS02LO<CR><LF>
		Odpověď	RS02LOXXXXXX<CR><LF>

* v závislosti na modelu

13.5.3 Formát příkazu C

Host (nadřazená jednotka)	Příkaz+údaje
Slave (nadřazená jednotka)	Příkaz+údaje

WS	Nastavení mezní hodnoty tolerance WS○○□□ XXXXXX ○○: třída (00~99)* □□: LO nebo HI XXXXXX: Zadávání mezní hodnoty		
	HI	Zadávání horní mezní hodnoty	
	LO	Zadávání spodní mezní hodnoty	
	Příklad:	Příkaz	WS00HI001000<CR><LF>
		Odpověď	WS00HI001000<CR><LF>

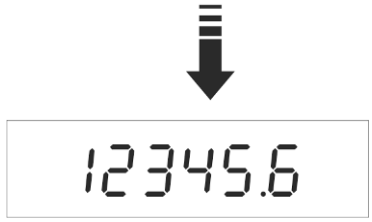
* v závislosti na modelu

13.5.4 Formát příkazu D

Host (nadřazená jednotka)	Údaje
Slave (nadřazená jednotka)	

Formát odpovědi:

Hodnota						Poloha desetinné čárky	CR	LF
1	2	3	4	5	6	1		



Indikace

Chybové zprávy:

E1: Chybný příkaz

E2: Chyba formátu

E3: Nerozpoznaný příkaz

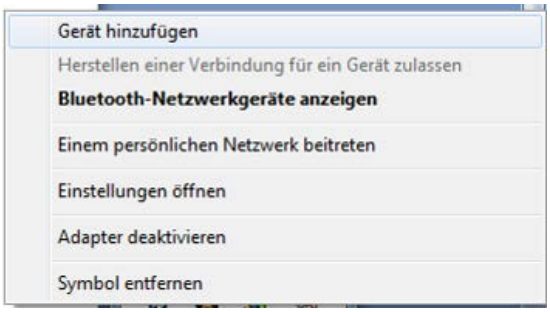
14 Bluetooth (tovární nastavení)

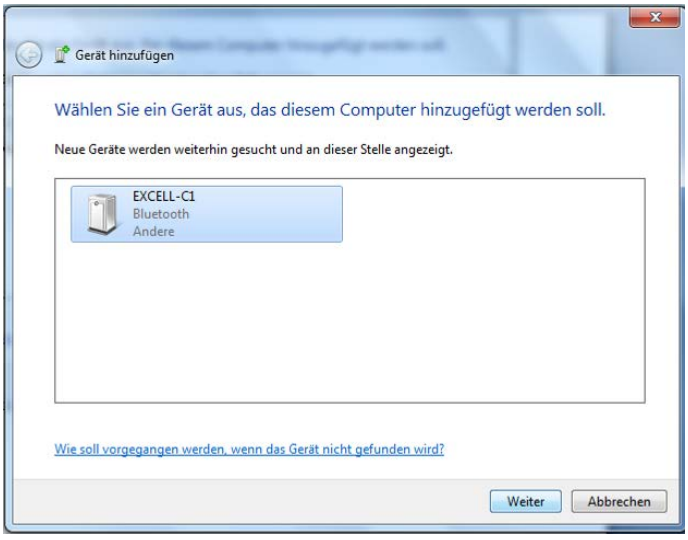
Nastavení menu, viz kap. 11:
„**P2 COM**“ ⇨ „**BAUD**“ ⇨ „**9600**“
„**P2 COM**“ ⇨ „**Pr**“ ⇨ „**8n1**“

⇨ Při aktivním zařízení Bluetooth klikněte na ikonu v úkolovém proužku.

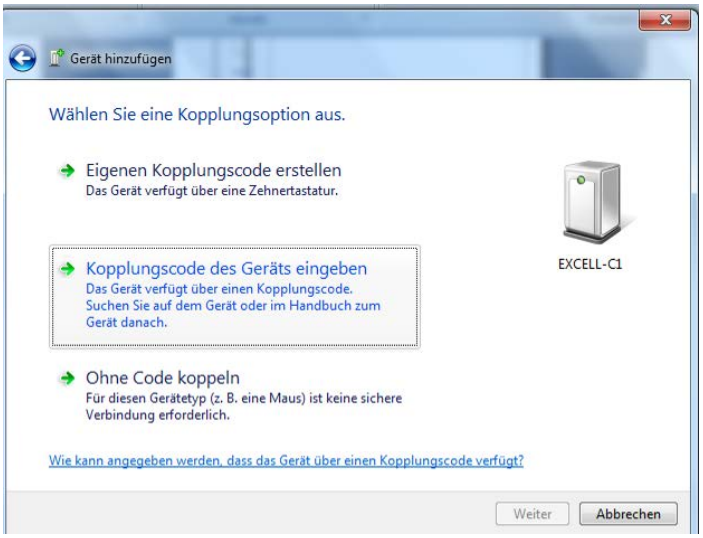


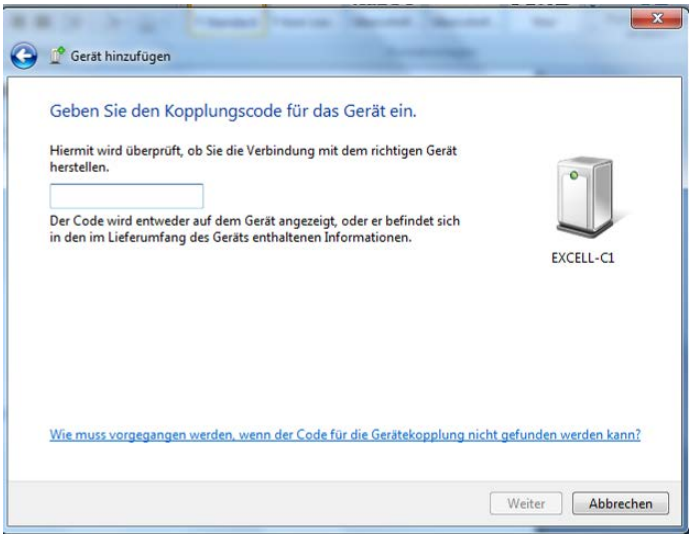
⇨ Vyberte nabídku „Přidat zařízení“.



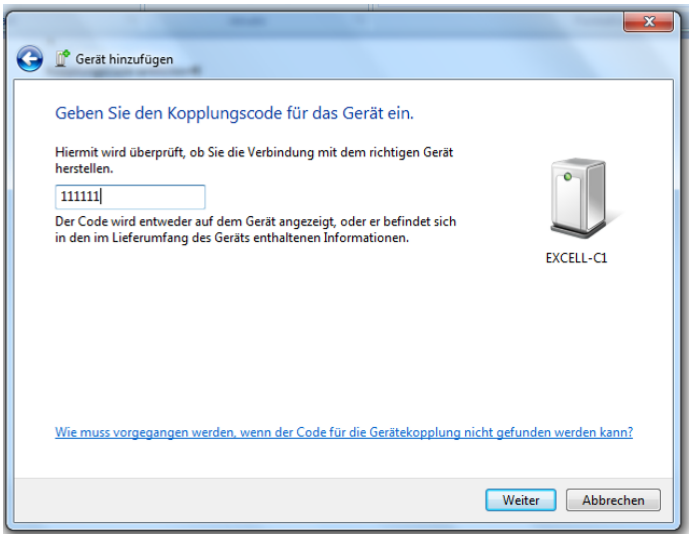


⇨ Vyberte nabídku „Zadat párovací kód zařízení“.

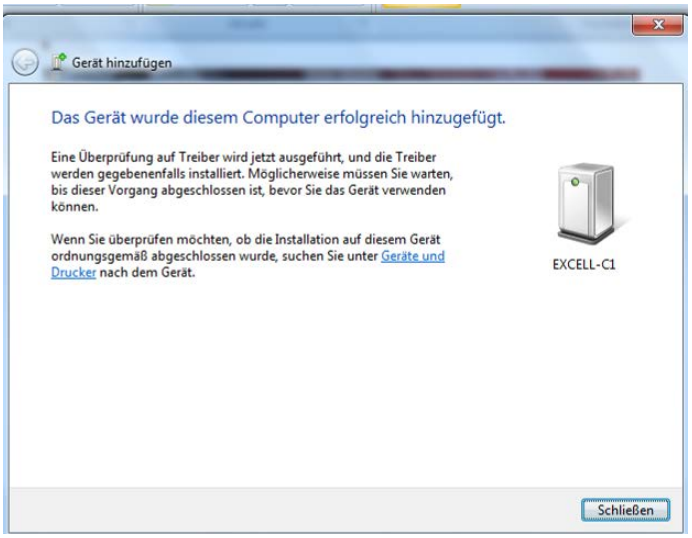




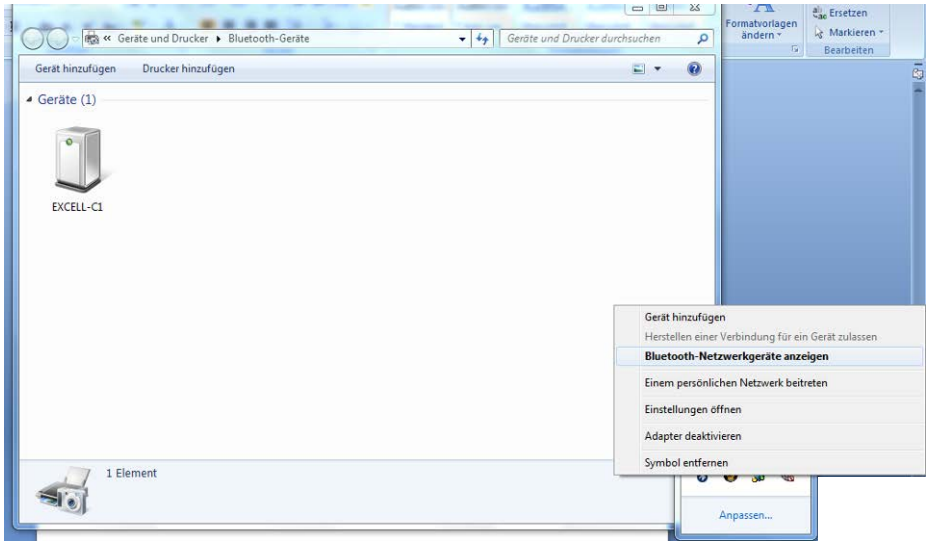
⇨ Zadejte kód „111111“.



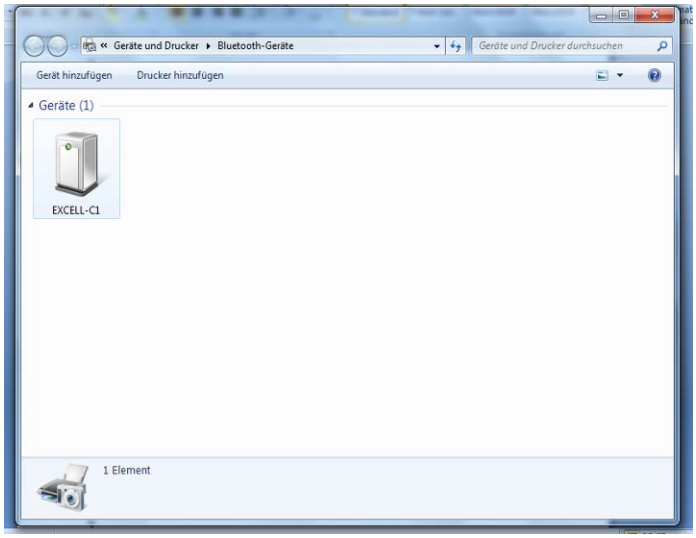
⇨ Klikněte na tlačítko „Dále“.



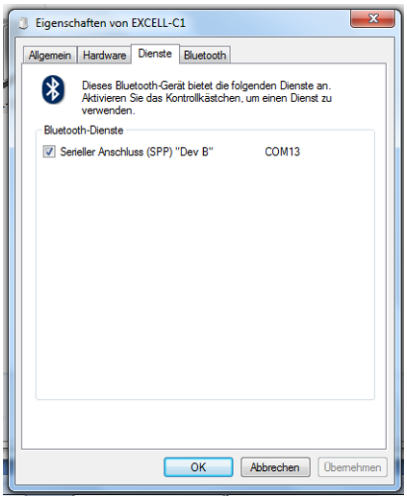
⇨ Klikněte na tlačítko „Ukončit“.



⇨ Vyberte nabídku „Zobrazit síťová zařízení Bluetooth“.



⇨ Klikněte dvakrát.



15 Instalace displeje / vážní plošiny

Instalaci/konfiguraci vážního systému může provádět pouze odborník s důkladnými znalostmi v oblasti zacházení s váhami.

15.1 Technické údaje

Napájecí napětí	5 V/150 mA
Max. napětí signálu	0–10 mV
Rozsah nulování	0–2 mV
Citlivost	2–3 mV/V
Odpor	80–100 Ω, max. 4 kusy tenzometrických snímačů, každý 350 Ω

15.2 Struktura vážního systému

Displej můžete připojit ke každému analogovému tenzometrickému snímači, který odpovídá požadované specifikaci.
Při výběru tenzometrického snímače je třeba znát následující parametry:

- **Rozsah vážení váhy**
  Obvykle odpovídá nejtěžšímu z vážených materiálů.
- **Vstupní zatížení**
  Odpovídá celkové hmotnosti všech předmětů, které mohou ležet na tenzometrickém snímači, např. horní část plošiny, vážní deska atp.
- **Celkový rozsah nulování**
  Skládá se z rozsahu nulování při zapnutí (±2 %) a rozsahu nulování dostupného uživateli po stisknutí tlačítka ZERO (2 %). Celkový rozsah nulování činí tedy 4 % rozsahu vážení váhy.

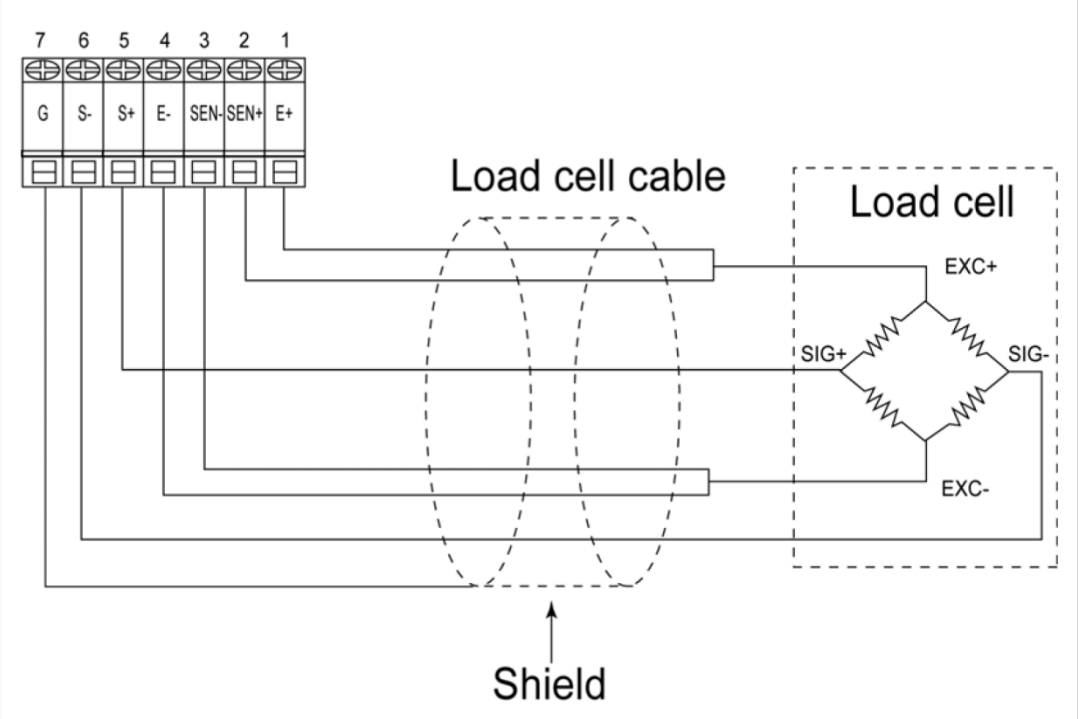
  Sečtení rozsahu vážení váhy, vstupného zatížení a celkového rozsahu nulování stanoví vyžadovanou nosnost tenzometrického snímače. Abyste se vyhnuli přetížení tenzometrického snímače, navíc zohledněte bezpečnou rezervu.
- **Nejmenší požadované rozlišení zobrazování**
- **Vhodnost pro úřední ověření, pokud je vyžadováno**

15.3 Připojení plošiny

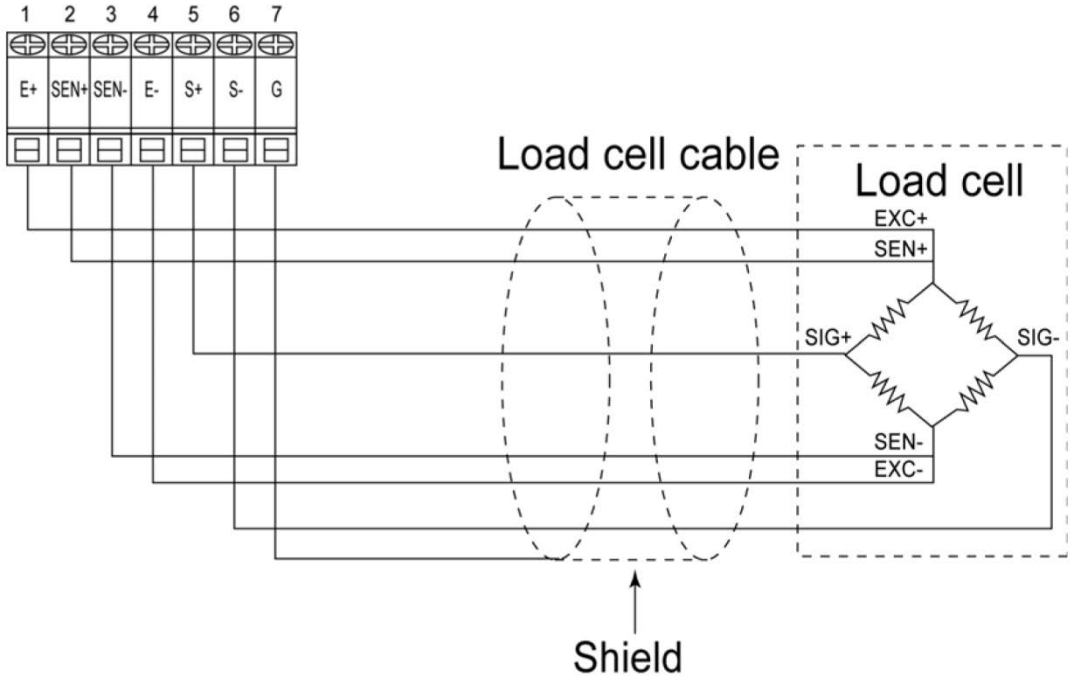
⇨ Odpojte displej od sítě.

⇨ Přiletujte jednotlivé žily kabelu tenzometrického snímače na destičku s integrovanými obvody, viz obrázky níže.

4pinové



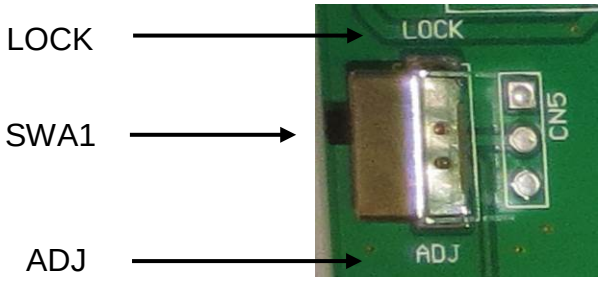
6pinové



15.4 Konfigurace displeje

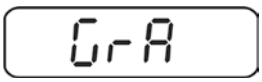
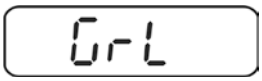
Pokyny k úředně ověřeným vážním systémům

U úředně ověřených vážních systémů je položka menu <P3 CAL> zablokována. Abyste odstranili zablokovaný přístup, zničte plombu a otevřete kryt. Přepněte kalibrační přepínač **SWA1** na destičce do polohy „**ADJ**“.

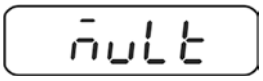
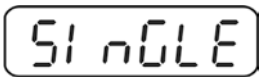
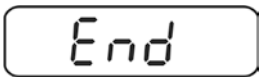
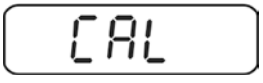


Upozornění:
Po zničení plomby a před opětovným použitím vážního systému pro aplikace vyžadující úřední ověření musí být vážní systém opět úředně ověřen notifikovaným orgánem a příslušně označen umístěním nové plomby.

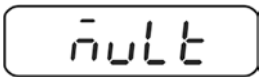
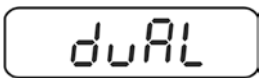
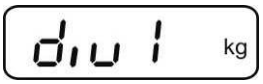
⇨ Vyvolejte položku menu <P3 CAL>, viz kap. 11.	P3 CAL
⇨ Stiskněte tlačítko →0←, zobrazí se první položka menu nastavení místa za čárkou. Za účelem konfigurace postupně vyberte všechny položky menu stlačováním tlačítka TARE. Potvrďte výběr položky menu stisknutím tlačítka →0←, zobrazí se aktuální nastavení. Vyberte požadované nastavení stisknutím tlačítka TARE a potvrďte stisknutím tlačítka →0←.	dEC i
1. Místo za čárkou, možnost výběru 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000.	dEC i
2. Typ váhy, možnosti výběru: váha s jedním rozsahem, váha s dvojím rozsahem a váha s více dílky (viz „Přehled menu“, kap. 11.2)	nULt
3. Kalibrace nebo linearita Po zadání konfiguračních údajů proveďte kalibraci nebo linearitu. Provedení kalibrace, viz kap. 7.7, nebo linearity, viz kap. 7.8.	CAL

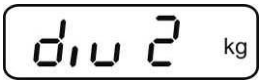
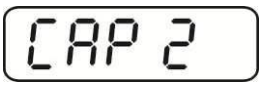
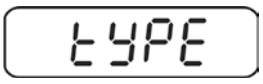
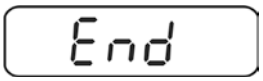
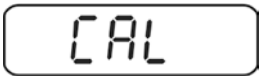
4. Gravitační konstanta v místě postavení	
5. Gravitační konstanta použitá při úředním ověření	
⇨ Chcete-li opustit menu, stiskněte několikrát tlačítko BG NET ESC.	

15.4.1 Příklad konfigurace – váha s jedním rozsahem

⇨ Vyvolejte položku menu <mult>, viz kap. 15.4) a potvrďte stisknutím tlačítka →0←. Zobrazí se aktuálně nastavený typ váhy.	
⇨ Vyberte požadovaný typ stisknutím tlačítka TARE: SinGLE = Váha s jedním rozsahem	
⇨ Stiskněte tlačítko →0←, zobrazí se indikace, která slouží pro zadání standardního dílku / ověřovacího dílku. ⇨ Stiskněte tlačítko →0←, zobrazí se aktuální nastavení. ⇨ Vyberte požadované nastavení stisknutím tlačítka TARE a potvrďte stisknutím tlačítka →0←.	
⇨ Pomocí tlačítka TARE vyberte další položku menu, která slouží pro zadání rozsahu vážení. ⇨ Stiskněte tlačítko →0←, zobrazí se aktuální nastavení. ⇨ Vyberte požadované nastavení stisknutím tlačítka TARE	
⇨ Potvrďte stisknutím tlačítka →0←, zobrazí se indikace „End“. ⇨ Chcete-li použít konfigurační údaje, opět stiskněte tlačítko →0←. ⇨ Po zadání konfiguračních údajů proveďte kalibraci nebo linearitu. Provedení kalibrace, viz kap. 7.7, nebo linearity, viz kap. 7.8.	 

15.4.2 Příklad konfigurace – Váha s dvojím rozsahem

⇨ Vyvolejte položku menu <mult>, viz kap. 15.4) a potvrďte stisknutím tlačítka →0←. Zobrazí se aktuálně nastavený typ váhy.	
⇨ Vyberte požadovaný typ stisknutím tlačítka TARE: duAL = Váha s dvojím rozsahem	
⇨ Stiskněte tlačítko →0←, zobrazí se indikace, která slouží pro zadání standardního dílku / ověřovacího dílku pro první rozsah vážení. ⇨ Stiskněte tlačítko →0←, zobrazí se aktuální nastavení. ⇨ Vyberte požadované nastavení stisknutím tlačítka TARE a potvrďte stisknutím tlačítka →0←.	
⇨ Pomocí tlačítka TARE vyberte další položku menu, která slouží pro zadání prvního rozsahu vážení. ⇨ Stiskněte tlačítko →0←, zobrazí se aktuální nastavení. ⇨ Vyberte požadované nastavení stisknutím tlačítka TARE	

⇨ Pomocí tlačítka TARE vyberte další položku menu, která slouží pro zadání standardního dílku / ověřovacího dílku pro druhý rozsah vážení. ⇨ Stiskněte tlačítko →0←, zobrazí se aktuální nastavení. ⇨ Vyberte požadované nastavení stisknutím tlačítka TARE a potvrďte stisknutím tlačítka →0←.	
⇨ Pomocí tlačítka TARE vyberte další položku menu, která slouží pro zadání druhého rozsahu vážení. ⇨ Stiskněte tlačítko →0←, zobrazí se aktuální nastavení. ⇨ Vyberte požadované nastavení stisknutím tlačítka TARE a potvrďte stisknutím tlačítka →0←.	
⇨ Pomocí tlačítka TARE vyberte další položku menu, která slouží pro nastavení typu váhy: váha s více rozsahy / váha s více dílky. ⇨ Stiskněte tlačítko →0←, zobrazí se aktuální nastavení. ⇨ Pomocí tlačítka TARE vyberte požadovaný typ: rnGE = Váha s více rozsahy intEr = Váha s více dílky	
⇨ Potvrďte stisknutím tlačítka →0←, zobrazí se indikace „End“. ⇨ Abyste mohli použít konfigurační údaje, opět stiskněte tlačítko →0←.	
⇨ Po zadání konfiguračních údajů proveďte kalibraci nebo linearitu. Provedení kalibrace, viz kap. 7.7, nebo linearity, viz kap. 7.8.	

16 Údržba, udržování ve způsobilém stavu, zužitkování



Před zahájením všech prací souvisejících s údržbou, čištěním a opravou odpojte zařízení od napájecího napětí.

16.1 Čištění

- ⇨ Zohledněte stupeň krytí IP.
- ⇨ Části z nerezové oceli čistěte měkkým hadříkem navlhčeným jemným čisticím prostředkem, který je určen pro nerezovou ocel.
- ⇨ Na části z nerezové oceli nepoužívejte čisticí prostředky obsahující sodný louh, kyselinu octovou, solnou, sírovou nebo citronovou.
- ⇨ Nepoužívejte ocelové kartáče ani drátěnky, protože mohou způsobit korozi povrchu.

16.2 Údržba, udržování ve způsobilém stavu

- ⇨ Zařízení mohou obsluhovat a udržovat v provozu pouze pracovníci zaškolení a oprávněni firmou KERN.
- ⇨ Zajistěte pravidelnou kalibraci váhy, viz kap. „Dohled nad kontrolními prostředky“.

16.3 Zužitkování

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

16.4 Chybové zprávy

Chybový kód	Popis
E 0	Chyba paměti EEPROM, hodnota mimo rozsah převodníku A/D (analogovo-digitálního)
E 1	Nulování nad rozsahem nulování
E 2	Nulování pod rozsahem nulování
E 4	Převodník A/D (analogovo-digitální)
oL	Přetížení
–oL	Nedotížení
oF	Interní hodnota < rozsah nuly

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

17 Nápověda v případě drobných poruch

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

Nápověda:

Porucha	**Možná příčina**
Nesvítí ukazatel hmotnosti.	• Displej není zapnutý. • 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 tělesy. • 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. • Nesprávná kalibrace. • Vznikají silné teplotní výkyvy. • Nebyla dodržena doba zahřívání. • Elektromagnetická pole / statické výboje (vyberte jiné místo pro postavení váhy – pokud je to možné, vypněte zařízení způsobující poruchy).