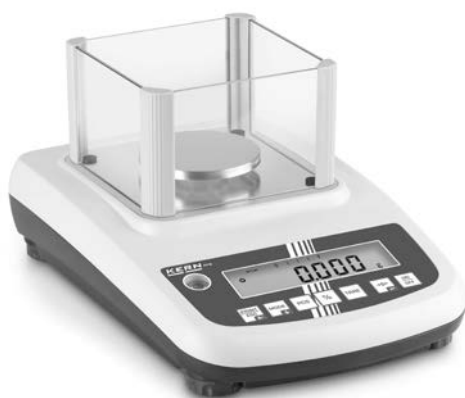


Návod k obsluze **Přesné váhy**

KERN PFB

Typ PFB_A

Verze 4.1
2017-10
CZ





KERN PFB

Typ PFB_A Verze 4.1 2017-10

Návod k obsluze

Přesná váha

Obsah

1	Technické údaje	4
2	Prohlášení o shodě	7
3	Přehled zařízení	8
3.1	Přehled klávesnice	8
3.2	Přehled indikací	9
4	Základní pokyny (všeobecné informace)	10
4.1	Používání v souladu s určením	10
4.2	Používání v rozporu s určením.....	10
4.3	Záruka.....	10
4.4	Dohled nad kontrolními prostředky.....	11
5	Základní bezpečnostní pokyny	11
5.1	Dodržování pokynů uvedených v návodu k obsluze	11
5.2	Zaškolení personálu	11
6	Přeprava a skladování	11
6.1	Kontrola při převzetí	11
6.2	Obal/vrácení	11
7	Vybalení, postavení a zprovoznění	12
7.1	Místo postavení, místo používání.....	12
7.2	Vybalení a kontrola	12
7.2.1	Postavení.....	13
7.3	Síťové napájení	14
7.4	Připojení k napájecí síti	14
7.5	Připojení periferních zařízení	14
7.6	Kalibrace.....	15
7.7	Linearita	16
8	Základní režim	19
8.1	Zapnutí.....	19
8.2	Vypnutí.....	19
8.3	Nulování.....	19
8.4	Běžné vážení.....	19
8.5	Přepínání váhových jednotek	20
8.6	Vážení s tárrou.....	21
9	Aplikace	22
9.1	Stanovení procenta	22
9.2	Stanovení počtu kusů	23
9.3	Sčítání.....	24
9.3.1	Ruční sčítání.....	24
9.3.2	Automatické sčítání	27

10	Menu	29
10.1	Navigace v menu	29
10.2	Vstup do technického menu	30
10.3	Přehled	31
11	Rozhraní	33
11.1	RS-232.....	33
11.1.1	Technické údaje	33
11.1.2	Provoz tiskárny (RS-232)	34
11.1.3	Protokol zasílání (nepřetržité zasílání údajů).....	35
11.2	Příkazy z dálkového ovládání.....	35
11.3	Bluetooth (tovární nabídka)	36
11.3.1	Přidání zařízení	36
11.3.2	Určení čísla COM portu.....	38
12	Údržba, udržování ve způsobilém stavu, zužitkování.....	39
12.1	Čištění.....	39
12.2	Údržba, udržování ve způsobilém stavu	39
12.3	Zužitkování	39
13	Chybové zprávy	39
14	Nápověda v případě drobných poruch	40

1 Technické údaje

KERN (typ)	PFB 120-3A	PFB 200-3A	PFB 300-3A
Obchodní název	PFB 120-3	PFB 200-3	PFB 300-3
Standardní dílek (<i>d</i>)	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Rozsah vážení (<i>Max</i>)	120 g	200 g	300 g
Opakovatelnost	0,001 g	0,002 g	0,002g
Linearita	±0,003 g	±0,005 g	±0,005 g
Minimální hmotnost předmětu při stanovení počtu kusů	2 mg	2 mg	2 mg
Počet referenčních kusů při stanovení počtu kusů	10, 20, 50, 100, 200		
Vážní jednotky	g, ct, lb, oz, d, ozt, dwt, mo, tl h, tl c, tl t, t, bt, n		
Doporučené kalibrační závaží (třída), nepřidáno	100 g (F1)	200 g (F1)	300 g (F1)
Doba zahřívání	2 Stunden		
Doba narůstání signálu (typická)	3 sec.		
Pracovní teplota	+ 15° C + 35° C		
Vlhkost vzduchu	max. 80 % (bez kondenzace)		
Kryt (š x h x v) mm	315 x 210 x 156		
Rozměry ochrany proti větru (š x h x v) mm	124 x 119 x 80		
Vážní deska, nerezová ocel (mm)	Ø 80	Ø 80	Ø 80
Hmotnost (netto) kg	2 kg		
Elektrické napájení	vstupní napětí váhy 12 V/500 mA		
	vstupní napětí síťového adaptéru 100–240 V, 50/60 Hz		
Rozhraní	RS-232		
	Bluetooth 2,0 (tovární nabídka) Bluetooth 4.0 (tovární nabídka)		

KERN (typ)	PFB 600-2A	PFB 1200-2A	PFB 2000-2A
Obchodní název	PFB 600-3	PFB 1200-2	PFB 2000-2
Standardní dílek (<i>d</i>)	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Rozsah vážení (<i>Max</i>)	600 g	1200 g	2000 g
Opakovatelnost	0,01g	0,01 g	0,02 g
Linearita	±0,03 g	±0,03 g	±0,05 g
Minimální hmotnost předmětu při stanovení počtu kusů	20 mg	20 mg	20 mg
Počet referenčních kusů při stanovení počtu kusů	10, 20, 50, 100, 200		
Vážní jednotky	g, ct, lb, oz, d, ozt, dwt, mo, tl h, tl c, tl t, t, bt, n		
Doporučené kalibrační závaží (třída), nepřidáno	600 g (F1)	1000 g (F1)	2000 g (F1)
Doba zahřívání	2 Stunden		
Doba narůstání signálu (typická)	3 sec.		
Pracovní teplota	+ 15° C + 35° C		
Vlhkost vzduchu	max. 80 % (bez kondenzace)		
Kryt (š x h x v) mm	315 x 210 x 156		
Rozměry ochrany proti větru (š x h x v) mm	124 x 119 x 80		
Vážní deska, nerezová ocel (mm)	Ø 120	Ø 120	
Hmotnost (netto) kg	2 kg		
Elektrické napájení	vstupní napětí váhy 12 V/500 mA		
	vstupní napětí síťového adaptéru 100–240 V, 50/60 Hz		
Rozhraní	RS-232		
	Bluetooth 2,0 (tovární nabídka) Bluetooth 4.0 (tovární nabídka)		

KERN (typ)	PFB 3000-2A	PFB 6000-1A	PFB 6000-2A
Obchodní název	PFB 3000-2	PFB 6000-1	PFB 6000-2
Standardní dílek (<i>d</i>)	0,01 g	0,1 g	0,05 g
Rozsah vážení (<i>Max</i>)	3000 g	6000 g	6000 g
Opakovatelnost	0,02 g	0,1 g	0,05 g
Linearita	±0,05 g	± 0,3 g	± 0,15 g
Minimální hmotnost předmětu při stanovení počtu kusů	20 mg	200 mg	200 mg
Počet referenčních kusů při stanovení počtu kusů	10, 20, 50, 100, 200		
Vážní jednotky	g, ct, lb, oz, d, ozt, dwt, mo, tl h, tl c, tl t, t, bt, n		
Doporučené kalibrační závaží (třída), nepřidáno	3000 g (F1)	6000 g (F1)	6000 g (F1)
Doba zahřívání	2 Stunden		
Doba narůstání signálu (typická)	3 sec.		
Pracovní teplota	+ 5° C + 35° C		
Vlhkost vzduchu	max. 80 % (bez kondenzace)		
Kryt (š x h x v) mm	315 x 210 x 156		
Rozměry ochrany proti větru (š x h x v) mm	124 x 119 x 80	-	
Vážní deska, nerezová ocel (mm)	Ø 120	155 x 145	
Hmotnost (netto) kg	2 kg		
Elektrické napájení	vstupní napětí váhy 12 V/500 mA		
	vstupní napětí síťového adaptéru 100–240 V, 50/60 Hz		
Rozhraní	RS-232		
	Bluetooth 2,0 (tovární nabídka) Bluetooth 4.0 (tovární nabídka)		

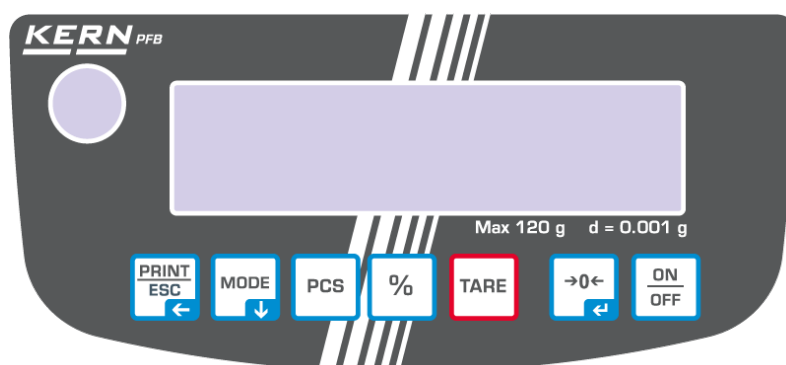
2 Prohlášení o shodě

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

www.kern-sohn.com/ce

3 Přehled zařízení

3.1 Přehled klávesnice



Tlačítko	Název tlačítka	Funkce
	ON/OFF	⇒ Zapnutí/vypnutí
	ZERO	⇒ Nulování
	TARE	⇒ Tárování
	%	⇒ Aktivace funkce stanovení procenta ⇒ V režimu stanovení procenta: zpět do režimu vážení
	PCS	⇒ Aktivace funkce stanovení počtu kusů ⇒ V režimu stanovení počtu kusů: zpět do režimu vážení
	MODE	⇒ Přepínání vážních jednotek ⇒ V menu: rolování dopředu
	PRINT	⇒ Tisk výsledku vážení ⇒ Opuštění menu / zpět do režimu vážení

4 Základní pokyny (všeobecné informace)

4.1 Používání v souladu s určením

Váha, kterou jste si zakoupili, slouží ke stanovení hmotnosti (hodnoty vážení) váženého materiálu. Považujte ji za „neautomatickou váhu“, tzn., že vážené předměty opatrně umísťujte ručně do středu vážní desky. Hodnotu vážení můžete přečíst po její stabilizaci.

4.2 Používání v rozporu s určením

Váhu nepoužívejte pro dynamické vážení. Pokud bude množství vážených předmětů nepatrně sníženo nebo zvýšeno, pak kompenzačně-stabilizační mechanismu umístěný ve váze 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 váhy nad uvedené maximální zatížení (*Max*), po odpočítání již vzniklého zatížení tárou. Mohlo by to poškodit váhu.

Nikdy nepoužívejte váhu v prostorech s nebezpečím výbuchu. Sériové provedení není nevýbušné provedení.

Neprovádějte konstrukční změny váhy. Může to způsobit chybné výsledky vážení, porušení technických bezpečnostních podmínek a také zničení váhy.

Váha se může používat 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;
- používání v rozporu s uvedeným použitím;
- provádění změn nebo otevírání zařízení;
- mechanického poškození nebo poškození v důsledku působení médií, kapalin; běžného 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 eventuálně dostupné zkušební závaží. Za tímto účelem musí zodpovědný uživatel určit vhodný časový interval a také druh a rozsah takové kontroly. Informace týkající se dohledu nad kontrolními prostředky, jakými jsou váhy a také nezbytná zkušební závaží, jsou dostupné na hlavní stránce firmy KERN (www.kern-sohn.com). Zkušební závaží a váhy můžete 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 uvedených v návodu k obsluze



Před postavením váhy a jejím uvedením do provozu 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 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 části, např. skleněnou ochranu proti větru, vážní desku, síťový zdroj atp. zabezpečte proti sklouznutí a poškození.

7 Vybalení, postavení a zprovoznění

7.1 Místo postavení, místo používání

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

Výběr správného umístění váhy zajišťuje její přesnou a rychlou práci.

Proto také při výběru místa postavení dodržujte následující zásady:

- Váhu postavte na pevný, rovný povrch.
- Zabraňte extrémním teplotám a také teplotním výkyvům, vznikajícím např. při postavení vedle topidel nebo na místa vystavená přímému UV záření.
- Chraňte váhu proti přímému působení průvanu způsobeného otevřenými okny a dveřmi.
- Zabraňte otřesům během vážení.
- Chraňte váhu proti vysoké vlhkosti vzduchu, výparům a prachu.
- Nevystavujte zařízení dlouhodobému působení vysoké vlhkosti. Nežádoucí orosení (kondenzace vlhkosti obsažené ve vzduchu na zařízení) může vzniknout, pokud studené zařízení umístíte do znatelně teplejší místnosti. V takovém případě zařízení odpojené od sítě nechte asi 2 hodiny aklimatizovat při teplotě prostředí.
- Zabraňte statickým výbojům vznikajícím z váženého materiálu a vážní nádoby.

V případě vzniku elektromagnetických polí (např. z mobilních telefonů nebo rádiových přijímačů), statických výbojů a také nestabilního elektrického napájení jsou možné velké odchylky ukazatelů (chybný výsledek vážení). Pak změňte umístění váhy nebo odstraňte zdroj poruch.

7.2 Vybalení a kontrola

Zařízení a příslušenství vyjměte z obalu, odstraňte obalový materiál a postavte je na předpokládané místo provozu. Zkontrolujte, zda všechny části patřící do rozsahu dodávky jsou dostupné a nepoškozené.

Rozsah dodávky / sériové příslušenství:

- Váha
- Vážní deska
- Síťový zdroj
- Návod k obsluze
- Ochrana proti větru (pouze modely PFB 120-3A, PFB 200-3 A, PFB 300-3A, PFB 1200-2A, PFB 2000-2A, PFB 3000-2A)

7.2.1 Postavení

⇒ **Odstraňte přepravní pojistky.**

(pouze modely PFB 120-3, PFB 200-3, PFB 300-3)



⇒ **Namontuje vážní desku.**

Váhu postavte tak, aby vážní deska byla postavena vodorovně.

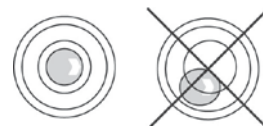
⇒ **Namontujte ochranu proti větru.**

(pouze modely PFB 120-3A, PFB 200-3A, PFB 300-3 A, PFB 1200-2A, PFB 2000-2A, PFB 3000-2A)

⇒ **Vyrovnejte do roviny.**

Přesné postavení a stabilní nainstalování představují podmínky pro dosahování opakovatelných výsledků. Váhu můžete vyrovnat do roviny a nivelovat tak malé nerovnosti nebo sklon povrchu podkladu.

Váhu vyrovnejte do roviny pomocí nožek se šrouby, vzduchová bublina v libele (vodováže) se musí nacházet v označené oblasti.



7.3 Síťové napájení



Vyberte zástrčku podle země používání a vložte ji do síťového zdroje.



Zkontrolujte, zda je napájecí napětí váhy nastaveno správně. Váhu můžete připojit k napájecí síti pouze tehdy, když údaje na váze (štítek) jsou shodné s místním napětím.

Používejte pouze originální síťové zdroje firmy KERN. Použití jiných výrobků vyžaduje souhlas firmy KERN.



Důležité:

- Před zprovozněním zkontrolujte síťový kabel, zda není poškozen.
- Síťový zdroj nesmí přijít do styku s tekutinami.
- Síťová zástrčka musí být vždy snadno přístupná.

7.4 Připojení k napájecí síti

- ⇒ Váhu připojte k síti s použitím síťového zdroje.
- ⇒ Stiskněte tlačítko **ON/OFF**, rozsvítí se displej. Bude proveden autotest displeje. Váha je připravena k vážení ihned po zobrazení indikace hmotnosti.



Chcete-li dosahovat přesných výsledků vážení pomocí elektronických vah, zajistěte jim dosažení příslušné provozní teploty (viz „Čas zahřívání“, kap. 1). Během zahřívání musí být váha připojena k elektrickému napájení (síťová zásuvka, akumulátor nebo baterie).

Přesnost váhy závisí na místním tíhovém zrychlení.

Bezpodmínečně dodržujte pokyny uvedené v kapitole „Kalibrace“.

7.5 Připojení periferních zařízení

Před připojením nebo odpojením dalších zařízení (tiskárny, počítače) k datovému rozhraní a od něj váhu bezpodmínečně odpojte od sítě.

Společně s váhou používejte pouze příslušenství a periferní zařízení firmy KERN, které byly optimálně přizpůsobeny váze.

7.6 Kalibrace

Protože hodnota tíhového zrychlení není stejná na každém místě zeměkoule, je třeba každou váhu přizpůsobit – v souladu se zásadou vážení vyplývající z fyzikálních zákonů – tíhovému zrychlení, které převládá v místě postavení váhy (pouze, pokud váha nebyla již továrně zkalibrována). Takový proces kalibrace proveďte při prvním uvedení váhy do provozu, po každé změně umístění váhy a také v případě teplotních výkyvů prostředí. Abyste dosahovali přesně naměřených hodnot, navíc se doporučuje cyklická kalibrace váhy také v režimu vážení.



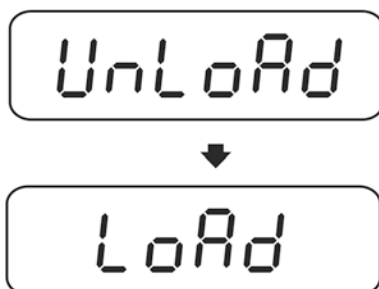
- Zajistěte stabilní podmínky prostředí. Zajistěte dobu zahřívání (viz kap. 1) vyžadovanou pro stabilizaci váhy.
- Připravte vyžadované kalibrační závaží, viz kap. 1. Hmotnost používaného kalibračního závaží závisí na rozsahu vážení váhy. Kalibraci provádějte pokud možno s použitím kalibračního závaží s hmotností sblíženou maximálnímu zatížení. Informace o zkušebních závažích můžete najít na internetu na adrese: <http://www.kern-sohn.com>
- Na vážní desce se nesmí nacházet žádné předměty.

Realizace:

⇒ V režimu vážení stiskněte a přidržte stisknuté tlačítko **MODE**, až se zobrazí indikace **<UnLoAd>**.

nebo

Vyvolejte položku menu „**P2 CAL**“ a potvrďte stisknutím tlačítka **ZERO**.



⇒ Během zobrazování indikace **<LoAd>** položte na střed vyžadované kalibrační závaží (viz kap. 1 „Technické údaje“).

⇒ Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace bude kalibrace provedena automaticky.

⇒ Po úspěšně ukončené kalibraci se zobrazí indikace „**PASS**“. Váha se automaticky přepne zpět do režimu vážení.

⇒ Sejměte kalibrační závaží.



7.7 Linearita

Linearita znamená nejvyšší odchylku hmotnosti indikovanou váhou vzhledem k hodnotě hmotnosti daného zkušební závaží, pro plus a minus, v celém rozsahu vážení.

Po zjištění odchylky linearity dohledem 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“.
- Připravte vyžadovaná kalibrační závaží, viz tabulka 1 níže.

Tabulka 1 Linearizační body:

Max	LoAd 1	LoAd 2	LoAd 3	LoAd 4
120 g	30 g	60 g	90 g	120 g
200 g	50 g	100 g	150 g	200 g
300 g	50 g	100 g	200 g	300 g
1200 g	300 g	600 g	900 g	1200 g
2000 g	500 g	1000 g	1500 g	2000 g
3000 g	0,5 kg	1 kg	2 kg	3 kg
6000 g	1 kg	2 kg	4 kg	6 kg

Realizace:

- ⇒ Zapněte váhu a během provádění autotestu stiskněte tlačítko **MODE**, zobrazí se indikace „F1 Unt“.

A rectangular LCD display showing the text "F1 Unt" in a digital font.

- ⇒ Několikrát stiskněte tlačítko **MODE**, až se zobrazí indikace „tECH“.

A rectangular LCD display showing the text "tECH" in a digital font.

- ⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka **ZERO**.




A rectangular LCD display showing the text "P in" in a digital font.

- ⇒ Postupně stiskněte tlačítka ,  a , zobrazí se indikace „P1 Lin“.

A rectangular LCD display showing the text "P1 Lin" in a digital font.

- ⇒ Opět stiskněte tlačítko **ZERO**, opět se zobrazí indikace „Pin“.

A rectangular LCD display showing the text "P in" in a digital font.

- ⇒ Postupně stiskněte tlačítka ,  a , zobrazí se indikace „LoAd 0“. Na vážní desce se nesmí nacházet žádné předměty. Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace zazní zvukový signál a zobrazí se indikace „LoAd 1“.

A rectangular LCD display showing the text "LoAd 0" in a digital font.



A rectangular LCD display showing the text "LoAd 1" in a digital font.

- ⇒ Položte první kalibrační závaží. Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace zazní zvukový signál a zobrazí indikace „LoAd 2“. Sejměte kalibrační závaží.

A rectangular LCD display showing the text "LoAd 2" in a digital font.

- ⇒ Položte druhé kalibrační závaží. Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace zazní zvukový signál a zobrazí se indikace „LoAd 3“. Sejměte kalibrační závaží.

A rectangular LCD display showing the text "LoAd 3" in a digital font.

- ⇒ Položte třetí kalibrační závaží. Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace zazní zvukový signál a zobrazí se indikace „LoAd 4“. Sejměte kalibrační závaží.



LoAd 4

- ⇒ Postavte čtvrté kalibrační závaží (*Max*). Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace zazní zvukový signál a zobrazí se indikace „LoAd 0“. Sejměte kalibrační závaží.



LoAd 0

- ⇒ Na vážní desce se nesmí nacházet žádné předměty.
Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace zazní zvukový signál a zobrazí se indikace „LoAd 4“.



LoAd 4

- ⇒ Opět položte čtvrté kalibrační závaží. Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace zazní zvukový signál a zobrazí se indikace „LoAd 3“. Sejměte kalibrační závaží.



LoAd 3

- ⇒ Položte třetí kalibrační závaží. Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace zazní zvukový signál a zobrazí se indikace „LoAd 2“. Sejměte kalibrační závaží.



LoAd 2

- ⇒ Položte druhé kalibrační závaží. Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace zazní zvukový signál a zobrazí se indikace „LoAd 1“. Sejměte kalibrační závaží.



LoAd 1

- ⇒ Položte první kalibrační závaží. Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace zazní zvukový signál a zobrazí se indikace „LoAd 0“. Sejměte kalibrační závaží. Na vážní desce se nesmí nacházet žádné předměty.
Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace zazní zvukový signál a váha se automaticky přepne do režimu vážení.



LoAd 0



→0← 0 I I I F
0.00 g

8 Základní režim

8.1 Zapnutí

- ⇒ Stiskněte tlačítko **ON/OFF**, rozsvítí se displej. Bude proveden test displeje. Váha je připravena k vážení ihned po zobrazení indikace hmotnosti.



8.2 Vypnutí

- ⇒ Stiskněte tlačítko **ON/OFF**, displej zhasne.


8.3 Nulování

Nulování koriguje vliv nepatrných nečistot nacházejících se na vážní desce.

- ⇒ Odtižte váhu.
- ⇒ Stiskněte tlačítko **ZERO**, zobrazí se nulová indikace a ukazatel →0←.



8.4 Běžné vážení

1. Položte vážený materiál.
2. Počkejte na zobrazení indikace stabilizace .
3. Přečtěte výsledek vážení.



Upozornění na přetížení

Bezpodmínečně zabraňte přetížení zařízení nad uvedené maximální zatížení (*Max*), po odečtení již vzniklého zatížení tárou. Může to vést k poškození zařízení.

Překročení maximálního zatížení oznamuje indikace „----“ a zvukový signál. Odtižte vážní systém nebo snižte vstupní zatížení.

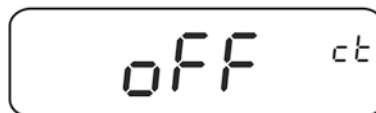
8.5 Přepínání váhových jednotek

Aktivace váhových jednotek:

- ⇒ Zapněte váhu a během provádění autotestu stiskněte tlačítko **MODE**, zobrazí se indikace „F1 Unt“.



- ⇒ Stiskněte tlačítko **ZERO**, zobrazí se první vážní jednotka s aktuálním nastavením.



- ⇒ Použitím tlačítka **MODE** zapněte [on] nebo vypněte [off] váhovou jednotku.
- ⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka **ZERO**. Zobrazí se další jednotka.



- ⇒ Použitím tlačítka **MODE** zapněte [on] nebo vypněte zobrazenou váhovou jednotku.
- ⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka **ZERO**. Zobrazí se další jednotka.
- ⇒ Postup opakujte pro každou váhovou jednotku.

Přepínání váhových jednotek:

Stisknutí tlačítka **MODE** v režimu vážení umožňuje přepínání mezi indikacemi dříve zapnutých váhových jednotek.

8.6 Vážení s tárou

⇒ Postavte vážní nádobu. Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace stiskněte tlačítko **TARE**. Zobrazí se nulová indikace a ukazatel →T←. Hmotnost nádoby se uloží v paměti váhy.



⇒ Navažte vážený materiál, zobrazí se hmotnost netto.

i

- Váha umožňuje vždy zapamatovat pouze jednu hodnotu táry.
- Pokud váha není zatížena, zapamatovaná hodnota táry se zobrazí se záporným znaménkem hodnoty.
- Pokud chcete smazat zapamatovanou hodnotu táry, odtižte vážní desku a stiskněte tlačítko **TARE**.
- Proces tárování může opakovat nesčetněkrát, například při navažování několika složek směsi (dovažování). Meze dosáhnete v okamžiku vyčerpání úplného rozsahu tárování.

9 Aplikace

9.1 Stanovení procenta

Procentní vážení umožňuje zobrazení hmotnosti v procentech vzhledem ke hmotnosti referenčního zatížení.

Nastavení zadané hmotnosti

- ⇒ Položte závaží se zadanou hmotností (referenční závaží s hmotností odpovídající hodnotě 100 %).
- ⇒ Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace a pak stiskněte tlačítko %. Zobrazí se indikace „100 %“.

Procentní vážení / přepínání

- ⇒ Položte vážený materiál.
Hmotnost váženého materiálu se zobrazí v procentech vzhledem k referenční hmotnosti.
- ⇒ Stiskněte tlačítko %, hmotnost váženého materiálu se zobrazí v aktuální váhové jednotce, např. v gramech.

9.2 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.

Stanovení referenční hodnoty

⇒ Stiskněte tlačítko **PCS**, zobrazí se: aktuální počet referenčních kusů (např. 10) a ukazatel **Pcs**.



⇒ S použitím tlačítka **MODE** nastavte požadovaný počet referenčních kusů (např. 100), možnosti výběru: SP 10, SP 20, SP 50, SP 100, SP 200.



⇒ Položte takový počet předmětů (např. 100 kusů), který odpovídá nastavenému počtu referenčních kusů, a potvrďte stisknutím tlačítka **ZERO**. Váha vypočítá referenční hmotnost (průměrnou hmotnost každého předmětu). Zobrazí se aktuální počet kusů (např. 100 kusů).



⇒ Sejměte referenční zatížení. Od tohoto okamžiku se váha nachází v režimu stanovení počítání kusů a počítá všechny předměty, které se nacházejí na vážní desce.

Přepínáním mezi indikací počtu kusů a indikací hmotnosti

⇒ Pokud je to nutné, postavte prázdnou nádobu na vážní desku a vytárujte stisknutím tlačítka **TARE**.

⇒ Navažte vážené předměty a přečtěte počet kusů.

⇒ Stiskněte tlačítko **PCS**, zobrazí se hmotnost.

9.3 Sčítání

9.3.1 Ruční sčítání

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



- Nastavení menu, viz kap. 10.3:
„F3 COM“ ⇨ „S 232“ ⇨ „P Prt“
„F4 Acc“ ⇨ „on“
- Funkce sčítání není aktivní, jestliže hmotnost činí méně než 20 d.

Sčítání:

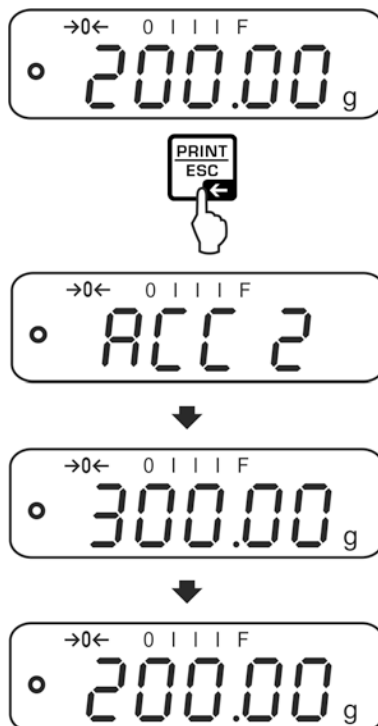
- ⇒ Položte vážený materiál A, např. 100 g.
Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace a pak stiskněte tlačítko **PRINT**.
Hodnota hmotnosti bude zapamatována a po připojení volitelné tiskárny – vytištěna. Postupně se zobrazí: počet vážení a celková hmotnost.



- ⇒ Sejměte vážený materiál. Další vážený materiál můžete přidat teprve tehdy, až indikace bude ≤ nula.



- ⇒ Položte vážený materiál B, např. 200 g.
Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace a pak stiskněte tlačítko **PRINT**.
Hodnota hmotnosti bude přidána do součtové paměti a vytištěna. Po dobu 2 s se budou postupně zobrazovat: počet vážení a celková hmotnost. Pak se zobrazí aktuální hodnota hmotnosti.

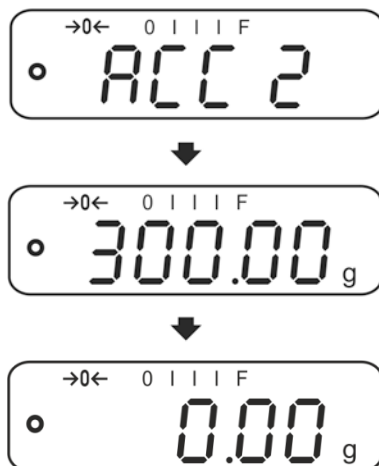


- ⇒ Bude-li třeba, přidejte další vážený materiál výše popsáním způsobem.
Mezi jednotlivým vážením odtižte vážní systém.

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

Zobrazení a vytištění součtu „Total“:

⇒ Při **odtížené** váze (nulová indikace) stiskněte tlačítko **PRINT**, po dobu 2 s se zobrazí postupně: počet vážení a celková hmotnost a po připojení volitelné tiskárny budou vytištěny.



Mazání součtové paměti:


⇒ Při **odtížené** váze (nulová indikace) stiskněte tlačítko **PRINT**, pak po zobrazení indikace „**Celková hmotnost**“ stiskněte tlačítko **PCS**. Údaje v součtové paměti budou smazány.

Příkladový výtisk (KERN YKB-01N):

1:	100.00 g N	První vážení
2:	200.00 g N	Druhé vážení

1-2:	300.00 g C	Celková hmotnost

9.3.2 Automatické sčítání

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



- Nastavení menu, viz kap. 10.3:
„F3 COM“ ⇨ „S 232“ ⇨ „P AUto“
„F4 Acc“ ⇨ „on“
- Funkce sčítání není aktivní, jestliže hmotnost činí méně než 20 d.

Sčítání:

- ⇒ Položte vážený materiál A, např. 100 g.
Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace zazní zvukový signál.



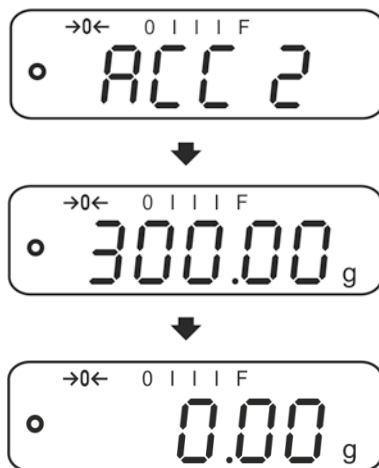
- ⇒ Sejměte vážený materiál. Hodnota vážení bude přidána do součtové paměti a po připojení volitelné tiskárny – vytištěna.



- ⇒ Další vážený materiál můžete přidat teprve tehdy, když indikace bude \leq nula.
⇒ Položte vážený materiál B, např. 200 g.
Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace zazní zvukový signál.



- ⇒ Sejměte vážený materiál. Hodnota vážení bude přidána do součtové paměti a po připojení volitelné tiskárny – vytištěna. Po dobu 2 s se budou postupně zobrazovat: počet vážení a celková hmotnost.










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

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

i Zobrazení a mazání údajů vážení a také příkladové výtisky, viz kap. 9.3.1.

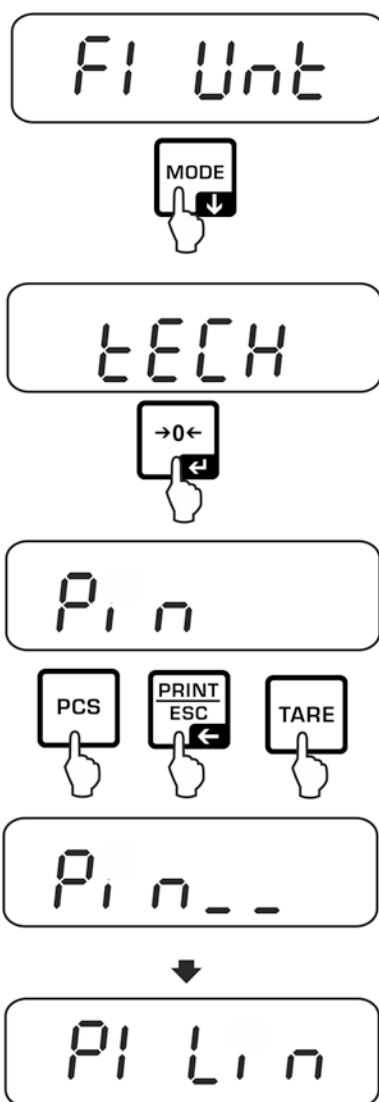
10 Menu

10.1 Navigace v menu

Vyvolání menu	⇒ Zapněte váhu a během provádění autotestu stiskněte tlačítko  . Zobrazí se první položka menu „F1 Unt“.
Výběr položky menu	⇒ Stisknutím tlačítka  vyberte postupně jednotlivé položky menu.
Výběr nastavení	⇒ Potvrďte výběr položky menu stisknutím tlačítka  . . Zobrazí se aktuální nastavení.
Změna nastavení	⇒ Stisknutím tlačítka  vyberte dostupné nastavení.
Potvrzení nastavení / opuštění menu	⇒ Buď uložte zadanou hodnotu stisknutím tlačítka  , nebo ji stornujte stisknutím tlačítk  .
Zpět do režimu vážení	⇒ Abyste opustili menu, několikrát stiskněte tlačítko  .

10.2 Vstup do technického menu




Přístup do technického menu „tECH“ je uzamčen kombinací tlačítek






10.3 Přehled



Tovární nastavení jsou označena značkou „*“.

Blok menu	Položka menu	Dostupná nastavení/vysvětlení
F1 Unt Váží jednotky		g, ct, lb, oz, d, yn, ozt, dwt, mom, tl h, tl c, tl t, t, bt, n
F2 bl Podsvícení ukazatele	EL AU*	Automatické podsvícení pouze po zatížení vážení desky nebo stisknutím tlačítka
	EL on	Podsvícení displeje trvale zapnuto
	EO oFF	Podsvícení displeje vypnuto
F3 Com Parametry rozhraní	S 232	Vyberte rozhraní stisknutím tlačítka  : RS-232 nebo USB
	S USb	
	P Prt*	<ul style="list-style-type: none"> Zasílání stabilní hodnoty vážení po stisknutí tlačítka  („F4 Acc“ ⇔ „off“) Ruční sčítání, viz kap. 9.3.1 („F4 Acc“ ⇔ „on“) <p>Po stisknutí tlačítka  bude hodnota vážen přidána do součtové paměti a zaslána.</p>
	P Cont	Nepřetržité zasílání údajů
	P AUto	Automatické sčítání, viz kap. 9.3.2 Tato funkce umožňuje automaticky přidávat do součtové paměti jednotlivé hodnoty vážení po odtížení váhy a jejich zasílání.
wirel	Nedoloženo	

		P ASK	Příkazy dálkového ovládání
		Potvrďte výběr stisknutím tlačítka 	
		b 600 ↓ b 9600*	Přenosová rychlost, možnost výběru 600, 1200, 2400, 4800, 9600*
		Potvrďte výběr stisknutím tlačítka 	
		tP	Standardní nastavení tiskárny
		LP 50	Nedoloženo
		Potvrďte výběr stisknutím tlačítka 	
		Eng*	Standardní nastavení „English“, zobrazováno pouze při nastavení „LP 50“
		chi	Nedoloženo
F4 Acc	Acc on	Funkce sčítání aktivní	
	Acc of	Funkce sčítání neaktivní	
tECH Technické menu	Pin	Vstup do technického menu, viz kap. 10.2	
P1 Lin	Linearita, viz kap. 7.7		
P2 CAL	Kalibrace, viz kap. 7.6		
P3 Cnt	XXXXXX	Vnitřní rozlišení ukazatele	
P4 A 2n	A2 oFF	Automatická korekce nulového bodu vypnuta	
	A2n 0.5d	Automatická korekce nulového bodu (funkce AutoZERO) při změně indikace, možnost výběru diskrétních hodnot (0,5 d, 1 d, 2 d, 4 d)	
	A2n 1d		
	A2n 2d*		
A2n 4d			
P5 GrA	XXXXXX	Místní gravitační konstanta	
P6 CAP	XXXX	Rozsah vážení (<i>Max</i>)	

11 Rozhraní



Rozhraní umožňují výměnu údajů vážení s připojenými periferními zařízeními.

Rozhraní RS-232	Rozhraní USB pro připojení počítače
Nastavení menu, viz kap. 10.1: „F3 COM“ ⇔ „S 232“	Nastavení menu, viz kap. 10.1: „F3 COM“ ⇔ „USB“
Vhodná periferní zařízení: <ul style="list-style-type: none">• tiskárna• počítač	Vhodná periferní zařízení: <ul style="list-style-type: none">• počítač V počítači bude vytvořen virtuální COM port, který rozpoznává a ovládá software počítače (např. KERN Balance Connection).

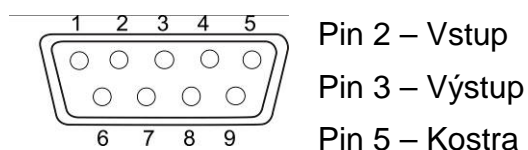
Za účelem zajištění komunikace mezi váhou a periferními zařízeními musí být splněny následující podmínky:

- Váhu propojte s rozhraním periferního zařízení pomocí příslušného kabelu. Bezporuchový provoz je zajištěn pouze s vhodným datovým kabelem firmy KERN.
- Parametry komunikace (přenosová rychlost, bity, parita) váhy a periferního zařízení musí být shodné.

11.1 RS-232

11.1.1 Technické údaje

Rozhraní (RS-232) 9pinový konektor D-sub



Přenosová rychlost možnost výběru: 600/1200/2400/4800/9600

Parita 8 bitů, žádná parita

11.1.2 Provoz tiskárny (RS-232)

Příkladové výtisky (KERN YKB-01N)

1. Nastavení menu F3 COM <P Prt>/F4 <Acc of>

Režim vážení

300.00 g

Stanovení procenta

50.01%

Stanovení počtu kusů

20 PCS
5.00027g /P
100 g

Sčítání

1: 100.00 g N
2: 200.00 g N

1-2: 300.00 g C

2. Nastavení menu F3 COM <P Cont>/F4 <Acc of>

Stabilní/brutto

ST, G: 50.00 g

Stabilní/netto

ST, N: 50.00 g

Nestabilní/brutto

US, G: 50.00 g

Nestabilní/netto

US, N: 50.00 g



Hodnoty vážení \leq nula nejsou zaslány přes rozhraní.

11.3 Bluetooth (tovární nabídka)

i Právní informace

Název *Bluetooth*® je zaregistrovaný a chráněný název firmy Bluetooth® SIG, Inc.

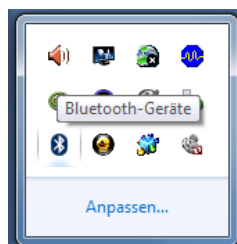
Slovní ochranná známka a loga jsou majetkem firmy Bluetooth® SIG, Inc.

Firma KERN koupila licenci na používání těchto známek. Jiné značky a názvy známek patří jejich majitelům.

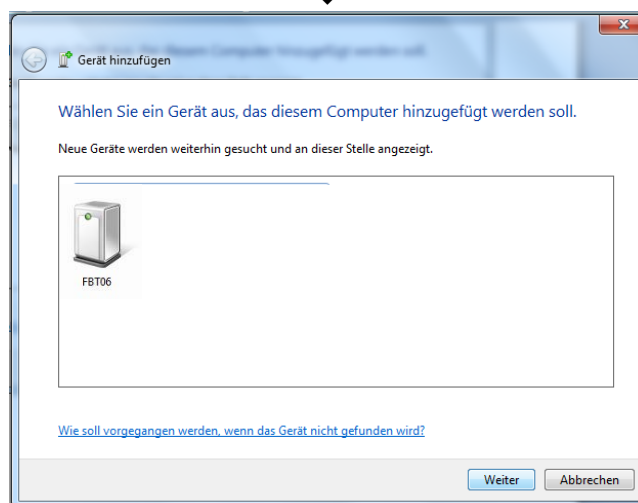
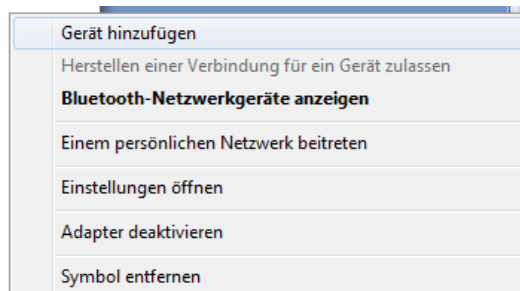
11.3.1 Přidání zařízení

⇒ Zapněte váhu.

⇒ Při aktivním Bluetooth zařízení klikněte na ikonu Bluetooth  v proužku úkolů.

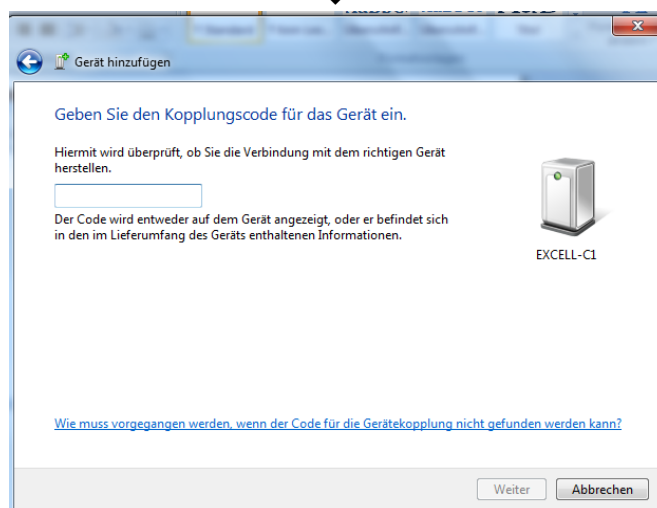
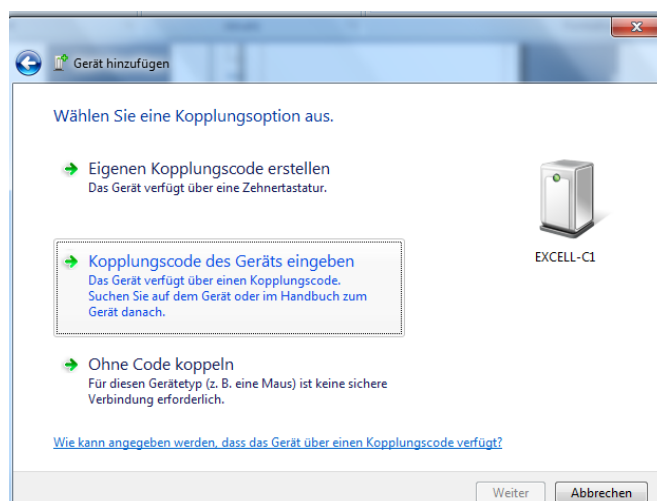


⇒ Vyberte nabídku „Přidat zařízení“.



⇒ Označte zařízení „FBT06“, klikněte na tlačítko „Dále“.

⇒ Klikněte na nabídku „Zadat párovací kód zařízení“.

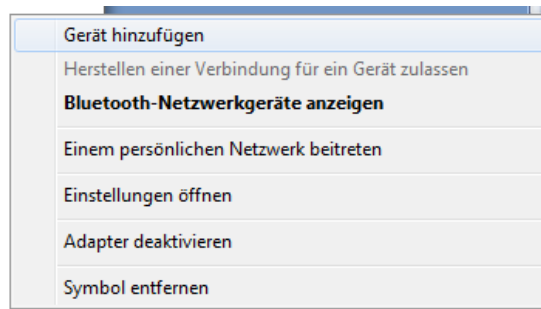


⇒ Zadejte kód „1234“.

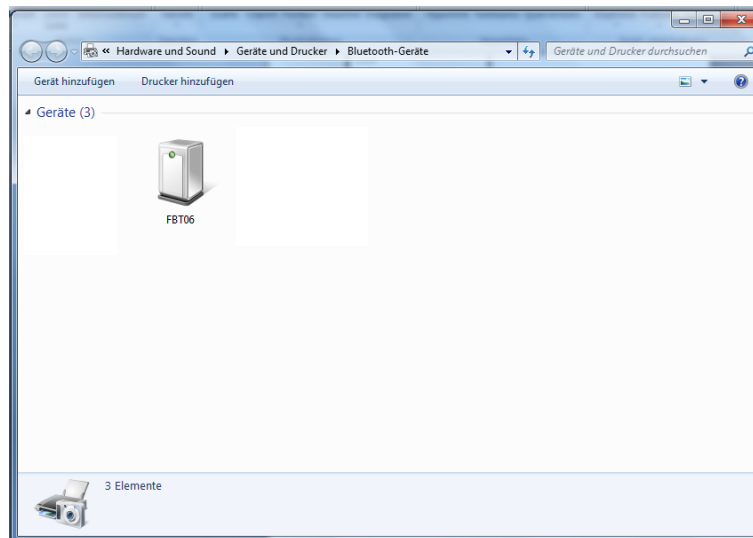


⇒ Klikněte na tlačítko „Ukončit“.

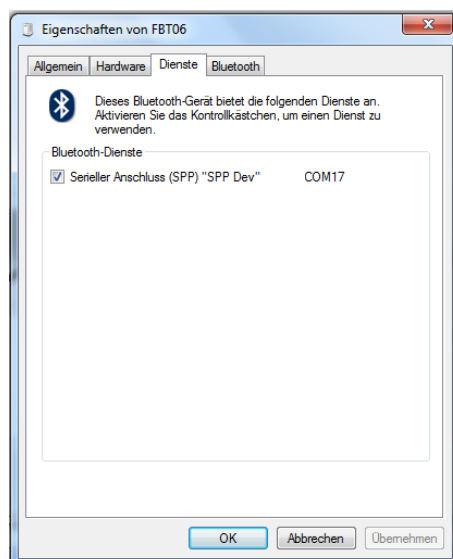
11.3.2 Určení čísla COM portu



⇒ Klikněte na nabídku „Zobrazit síťová zařízení Bluetooth“.



⇒ Klikněte dvakrát na ikonu zařízení, zobrazí se COM port.



12 Údržba, udržování ve způsobilém stavu, zužitkování



Před zahájením veškerých prací spojených s údržbou, čištěním a opravou odpojte zařízení od síťového napětí.

12.1 Čištění

Nepoužívejte žádné agresivní čisticí prostředky (rozpuštědla atp.), zařízení čistěte pouze hadříkem zvlhčeným jemným mýdlovým roztokem. Kapalina nesmí proniknout do zařízení. Utřete do sucha měkkým hadříkem.

Volné zbytky vzorků/prášku opatrně odstraňte štětcem nebo ručním vysavačem.

Rozsypaný vážený materiál ihned odstraňte.

12.2 Údržba, udržování ve způsobilém stavu

⇒ Zařízení mohou obsluhovat a udržovat pouze pracovníci zaškolení a oprávněni firmou KERN.

⇒ Před otevřením odpojte zařízení sítě.

12.3 Zužitkování

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

13 Chybové zprávy

Chyba	Popis	Možná příčina / odstranění chyb
Err 3	Nesprávné kalibrační závaží	Položte správné kalibrační závaží (viz kap. 1 „Technické údaje“).
Err 4	Překročení nulového rozsahu	Sejměte zátěž a vynulujte váhu stisknutím tlačítka ZERO.
Err 5	Chyba klávesnice	Nesprávné zadání údajů.
Err 6	Chyba elektronického systému	Vypněte váhu a opět ji zapněte. Pokud chybová zpráva nadále trvá, kontaktujte obchodního zástupce.
	Přepravní pojistka	Odstraňte přepravní pojistku.
Err 19	Nelze vyvolat nulový bod	<ul style="list-style-type: none">• Poškozený/přetížený měřicí článek.• Předměty jsou na plošině / mají s ní kontakt.• Nebyla odstraněna přepravní pojistka.• Poškozená hlavní deska. ⇒ Způsob odstranění: Proveďte kalibraci nebo linearitu váhy.

14 Náповěda v případě drobných poruch

V případě poruch v průběhu programu váhu ihned na okamžik vypněte a odpojte od sítě. Následně proces vážení začněte znovu.

Náповěda:

Porucha

Možná příčina

Ukazatel hmotnosti nesvítí.

- Váha není zapnuta.
- Přerušené připojení k síti (nepřipojený/poškozený síťový kabel).
- Výpadek síťového napětí.

Indikace hmotnosti se neustále mění.

- Průvan / cirkulace 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).

Wynik ważenia jest ewidentnie błędny.

- Indikace váhy nebyla vynulována.
- Nesprávná kalibrace.
- Váha nestojí rovně.
- 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).

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