

KERN[®]

KERN & Sohn GmbH

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

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

Návod k obsluze Stolní váha

KERN FKB

Verze 1.1
2021-07
CZ



FKB-BA-cz-2111



KERN FKB

Verze 1.1 2021-07

Návod k obsluze Stolní váha

Obsah

1	Technické údaje.....	5
2	Prohlášení o shodě	8
3	Přehled zařízení	9
3.1	Součásti.....	9
3.2	Ovládací prvky.....	10
3.2.1	Přehled klávesnice.....	10
3.2.2	Zadávání číselných hodnot.....	11
3.2.3	Přehled indikací	11
4	Základní pokyny (všeobecné informace).....	12
4.1	Používání v souladu s určením	12
4.2	Používání v rozporu s určením.....	12
4.3	Záruka	12
4.4	Dohled nad kontrolními prostředky.....	13
5	Základní bezpečnostní pokyny.....	13
5.1	Dodržování pokynů uvedených v návodu k obsluze.....	13
5.2	Zaškolení personálu	13
6	Přeprava a skladování	13
6.1	Kontrola při převzetí	13
6.2	Obal/vrácení	13
7	Vybalení, postavení a zprovoznění	14
7.1	Místo postavení, místo používání.....	14
7.2	Vybalení a kontrola.....	14
7.3	Montáž, postavení a vyrovnání.....	15
7.4	Síťové napájení	15
7.5	Provoz s bateriovým napájením (volitelně).....	15
7.6	Provoz s akumulátorovým napájením (volitelně).....	16
7.6.1	Nabíjení akumulátoru.....	16
7.7	Připojení periferních zařízení.....	17
7.8	První uvedení do provozu.....	17

7.9	Kalibrace	17
7.9.1	Externí kalibrace <ALH>.....	18
7.9.2	Externí kalibrace pomocí kalibračního závaží definovaného uživatelem <ALUd>	19
8	Základní režim	20
8.1	Zapnutí/vypnutí.....	20
8.2	Obvyklé vážení	20
8.3	Vážení s tálou	20
8.3.1	Tárování.....	20
8.4	Vážení pod podlahou.....	21
9	Koncepce ovládání	22
10	Program <Vážení>.....	23
10.1	Nastavení pro konkrétní program.....	23
10.1.1	Přehled	23
10.1.2	Popis jednotlivých funkcí	24
11	Program <Počítání>.....	26
11.1	Nastavení pro konkrétní program.....	26
11.1.1	Přehled	26
11.2	Používání programu	27
11.2.1	Stanovení počtu kusů	27
12	Program <Kontrolní vážení>	29
12.1	Nastavení pro konkrétní program.....	29
12.1.1	Přehled	29
12.2	Používání programu	30
13	Menu.....	32
13.1	Navigace v menu	32
13.2	Menu programu.....	32
13.3	Menu konfigurace.....	33
13.3.1	Přehled menu <SETUP>.....	33
14	Rozhraní	37
14.1	Datový kabel (RS-232).....	37
14.2	Připojení tiskárny.....	38
14.3	Příkazy z rozhraní KCP	38
14.4	Funkce datového přenosu.....	39
14.4.1	Režim sčítání <SUM>	39
14.4.2	Zasílání údajů po stisknutí tlačítka PRINT <PARUAL>	40

14.4.3	Automatický datový přenos <Αυτο>	41
14.4.4	Kontinuální datový přenos <συνε>	41
14.5	Datový formát	42
15	Údržba, udržování ve způsobilém stavu, zužitkování	43
15.1	Čištění	43
15.2	Údržba, udržování ve způsobilém stavu	43
15.3	Zužitkování	43
16	Nápověda v případě drobných poruch	44

1 Technické údaje

KERN	FKB 6K0.02	FKB 8K0.1	FKB 8K0.05	FKB 15K0.5
Označení zboží/ typ	TFKB 6K-5-A	TFKB 8K-4-A	TFKB 8K-5-A	TFKB 15K-4-A
Standardní dílek (<i>d</i>)	0,02 g	0,1 g	0,05 g	0,5 g
Rozsah vážení (<i>Max</i>)	6000 g	8000 g	8000 g	15 000 g
Rozsah tárování (subtraktivní)	6000 g	8000 g	8000 g	15 000 g
Opakovatelnost	0,02 g	0,1 g	0,05 g	0,5 g
Linearita	±0,06 g	±0,3 g	±0,15 g	±0,15 g
Doba náběhu signálu (obvyklá)	3 s	2 s	3 s	3 s
Minimální hmotnost dílu při stanovení počtu kusů v laboratorních podmínkách*	20 mg	100 mg	50 mg	1 g
Minimální hmotnost dílu při stanovení počtu kusů v normálních podmínkách**	200 mg	1 g	500 mg	10 g
Kalibrační body	1/3/5/6 kg	2/5/7/8 kg	2/4/5/7/8 kg	5/10/15 kg
Doporučené kalibrační závaží (nepřidáno)	5 kg; 1 kg (F1)	5 kg; 2 kg; 1 kg (F1)	5 kg; 2 kg; 1 kg (F1)	15 kg (F2)
Doba zahřívání	2 h			
Váhové jednotky	kg, g, gn, dwt, ozt, lb, oz			
Vlhkost vzduchu	max. 80 %, relativní (bez kondenzace)			
Přípustná teplota prostředí	-10 °C ... +40 °C			
Vstupní napětí váhy	9 V, 1 A			
Vstupní napětí síťového adaptéru	110–240 VAC; 50/60 Hz			
Baterie (volitelné)	6 ks, 1,5 V, typ AA			
Provoz s akumulátorovým napájením (volitelná)	doba provozu 90 h (vypnuté podsvícení) doba provozu 40 h (zapnuté podsvícení) doba nabíjení asi 10 h			
Automatické vypnutí (baterie, akumulátor)	3 min.			
Automatické vypnutí (sít)	možnost výběru: 30 s, 1, 2, 5, 30, 60 min.			
Rozměry krytu	350 × 390 × 120 (š × h × v) [mm]			
Vázní deska, nerezová ocel mm	340 × 240			
Hmotnost netto (kg)	7	7	7	6
Rozhraní	<ul style="list-style-type: none"> • RS-232 (konektor DB9), sériové vybavení • konektor 'USB Device' (USB B), tovární možnost • Ethernet, tovární možnost • WLAN, tovární možnost 			
Příslušenství pro vážení pod podlahou	ano (včetně háku)			

KERN	FKB 16K0.1	FKB 16K0.05	FKB 30K1	FKB 36K0.1
Označení zboží/ typ	TFKB 16K-4-A	TFKB 16K-5-A	TFKB 30K-3-A	TFKB 36K-4-A
Standardní dílek (d)	0,1 g	0,05 g	1 g	0,0001 kg
Rozsah vážení (Max)	16 000 g	8000 g	30 000 g	36 kg
Rozsah tárování (subtraktivní)	16 000 g	8000 g	30 000 g	36 kg
Opakovatelnost	0,1 g	0,05 g	1 g	0,0001 kg
Linearita	±0,3 g	±0,15 g	±2 g	±0,0003 kg
Doba náběhu signálu (obvyklá)	3 s	3 s	2 s	3 s
Minimální hmotnost dílu při stanovení počtu kusů v laboratorních podmínkách*	100 mg	50 mg	2 g	100 mg
Minimální hmotnost dílu při stanovení počtu kusů v normálních podmínkách**	1 g	500 mg	20 g	1 g
Kalibrační body	5/10/15/16 kg	5/10/15/16 kg	10/20/30 kg	10/15/30/36 kg
Doporučené kalibrační závaží (nepřidáno)	10 kg; 5 kg; 1 kg (F1)	10 kg; 5 kg; 1 kg (F1)	30 kg (F2)	20 kg + 10 kg (E2)
Doba zahřívání	4 h	2 h	2 h	2 h
Váhové jednotky	kg, g, gn, dwt, ozt, lb, oz			
Vlhkost vzduchu	max. 80 %, relativní (bez kondenzace)			
Přípustná teplota prostředí	-10 °C ... +40 °C			
Vstupní napětí zařízení	9 V, 1 A			
Vstupní napětí síťového adaptéru	110–240 VAC; 50/60 Hz			
Baterie (volitelné)	6 ks, 1,5 V, typ AA			
Práce s akumulátorovým napájením (volitelná)	doba provozu 90 h (vypnuté podsvícení) doba provozu 40 h (zapnuté podsvícení) doba nabíjení asi 10 h			
Automatické vypnutí (baterie, akumulátor)	3 min.			
Automatické vypnutí (síť)	možnost výběru: 30 s, 1, 2, 5, 30, 60 min.			
Rozměry krytu (š x h x v) [mm]	350 x 390 x 120			
Vázní deska, nerezová ocel mm	340 x 240			
Hmotnost netto (kg)	7	7	6	7
Rozhraní	<ul style="list-style-type: none"> • RS-232 (konektor DB9), sériové vybavení • konektor 'USB Device' (USB B), tovární možnost • Ethernet, tovární možnost • WLAN, tovární možnost 			
Příslušenství pro vážení pod podlahou	ano (včetně háku)			

KERN	FKB 36K0.2	FKB 65K1	FKB 65K0.2
Označení zboží/ typ	TFKB 36K-4B-A	TFKB 65K-3-A	TFKB 65K-4-A
Standardní dílek (<i>d</i>)	0,0002 kg	0,001 kg	0,0002 kg
Rozsah vážení (<i>Max</i>)	36 kg	65 kg	65 kg
Rozsah tárování (subtraktivní)	36 kg	65 kg	65 kg
Opakovatelnost	0,0002 kg	0,001 kg	0,0002 kg
Linearita	±0,0006 kg	±0,003 kg	±0,0006 kg
Doba náběhu signálu (obvyklá)	3 s		
Minimální hmotnost dílu při stanovení počtu kusů v laboratorních podmínkách*	200 mg	2 g	200 mg
Minimální hmotnost dílu při stanovení počtu kusů v normálních podmínkách**	2 g	20 g	2 g
Kalibrační body	10/20/30/36 kg	20/40/60 kg	15/30/50/60 kg
Doporučené kalibrační závaží (nepřidáno)	20 kg; 10 kg (F1)	60 kg (F2)	50 kg; 10 kg (E2)
Doba zahřívání	2 h		
Váhové jednotky	kg, g, gn, dwt, ozt, lb, oz		
Vlhkost vzduchu	max. 80 %, relativní (bez kondenzace)		
Přípustná teplota prostředí	-10 °C ... +40 °C		
Vstupní napětí zařízení	9 V, 1 A		
Vstupní napětí síťového adaptéru	100–240 VAC 50/60 Hz 0,3 A		
Baterie (volitelné)	6 ks, 1,5 V, typ AA		
Práce s akumulátorovým napájením (volitelná)	doba provozu 90 h (vypnuté podsvícení) doba provozu 40 h (zapnuté podsvícení) doba nabíjení asi 10 h		
Automatické vypnutí (baterie, akumulátor)	3 min.		
Automatické vypnutí (sít')	možnost výběru: 30 s, 1, 2, 5, 30, 60 min.		
Rozměry krytu (š x v xv) [mm]	350 x 390 x 120		
Váží deska, nerezová ocel mm	340 x 240		
Hmotnost netto (kg)	7	6	7
Rozhraní	<ul style="list-style-type: none"> • RS-232 (konektor DB9), sériové vybavení • konektor 'USB Device' (USB B), tovární možnost • Ethernet, tovární možnost • WLAN, tovární možnost 		
Příslušenství pro vážení pod podlahou	ano (včetně háku)		

*** Minimální hmotnost dílu při stanovení počtu kusů v laboratorních podmínkách:**

- Podmínky prostředí jsou ideální pro stanovení počtu kusů s vysokým rozlišením
- Bez rozptylu hmotnosti počítaných dílů

**** Minimální hmotnost jednoho dílu při stanovení počtu kusů v normálních podmínkách:**

- Existují neklidné okolní podmínky (závany větru, vibrace)
- Existuje rozptyl hmotnosti počítaných dílů

2 Prohlášení o shodě

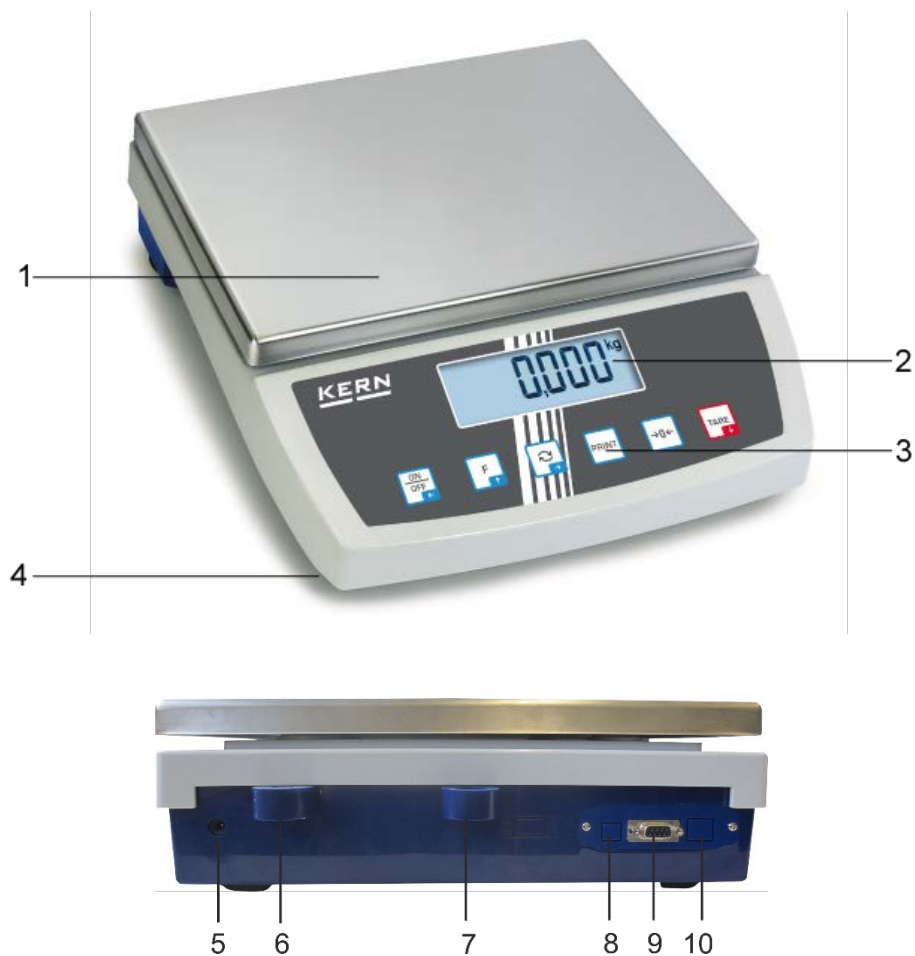
Aktuální prohlášení o shodě ES/EU je dostupné on-line na adrese:

www.kern-sohn.com/ce

i U úředně ověřených vah (= váhy podrobené postupu posouzení shody) je prohlášení o shodě součástí dodávky.

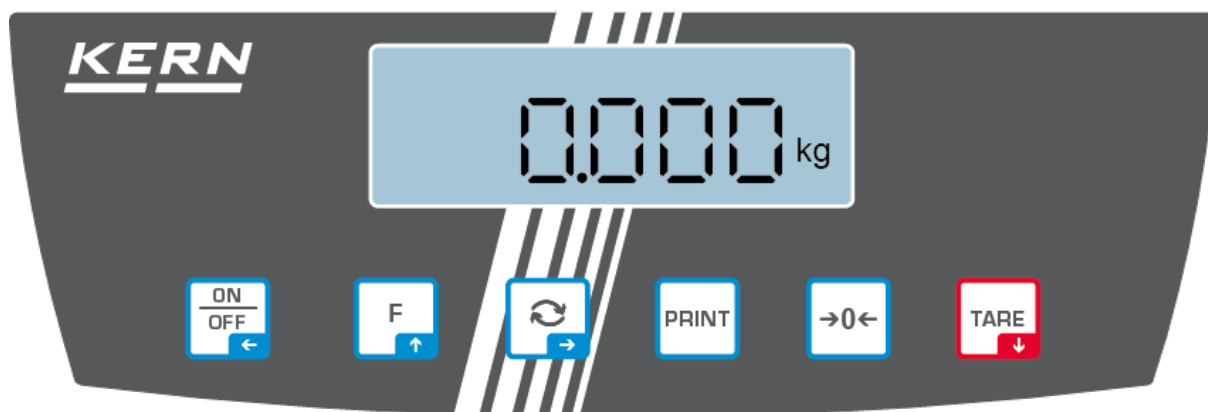
3 Přehled zařízení

3.1 Součásti










Pol.	Název
1	Vážní deska
2	Displej
3	Klávesnice
4	Nožka s nastavovacím šroubem
5	Zásuvka síťového adaptéru
6	Libela (vodováha)
7	Bezpečnostní slot proti krádeži
8	USB rozhraní (tovární nastavení)
9	Rozhraní RS-232
10	Ethernet (tovární nastavení)




3.2 Ovládací prvky



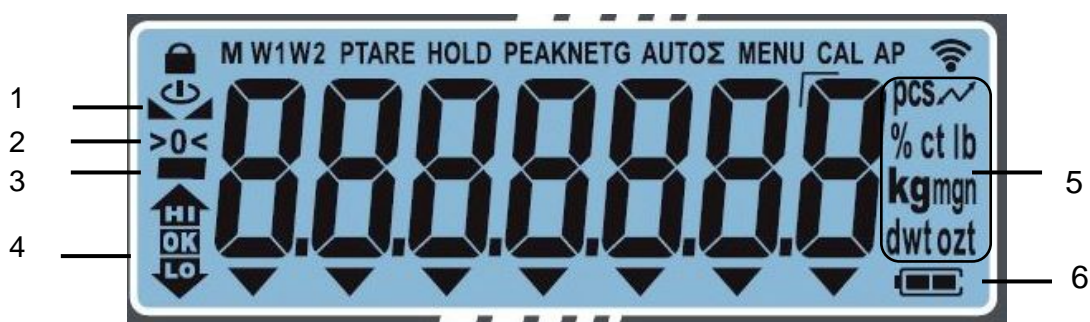
3.2.1 Přehled klávesnice





Tlačítko	Název	Funkce v provozním režimu	Funkce v menu
	Tlačítko ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zapnutí/vypnutí (stisknutí a přidržení tlačítka) ➤ Zapnutí/vypnutí podsvícení displeje (stisknutí tlačítka) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zpět na vyšší úroveň menu ➤ Opuštění menu / zpět do režimu vážení
	Tlačítko TARE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tárování ➤ Funkce PRE-TARE (stisknutí a přidržení tlačítka) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vyvolání menu programu (stisknutí a přidržení tlačítka) ➤ Navigační tlačítko ↓ ➤ Výběr položky menu
	Tlačítko ZERO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nulování 	
	Tlačítko F		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Navigační tlačítko ↑ ➤ Výběr položky menu
	Tlačítko 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Přepínání mezi indikacemi hmotnosti a počtem kusů 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Navigační tlačítko → ➤ Aktivace položky menu ➤ Potvrzení výběru
	Tlačítko PRINT	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Datový přenos vážení přes rozhraní 	

3.2.2 Zadávání číselných hodnot

Tlačítko	Název	Funkce
	Navigační tlačítko →	Výběr číslice Potvrzení zadaných údajů. Několikrát stiskněte tlačítko pro každou položku. Počkejte na zobrazení okna pro zadání číselné hodnoty.
	Navigační tlačítko ↓	Snížení blikající hodnoty číslice (0–9)
	Navigační tlačítko ↑	Zvýšení blikající hodnoty číslice (0–9)

3.2.3 Přehled indikací



Položka	Indikace	Popis
1		Ukazatel stabilizace
2	>0<	Ukazatel nuly
3		Ukazatel záporné hodnoty
-	NET	Ukazatel hodnoty čisté hmotnosti
4		Toleranční značky pro kontrolní vážení
5	Ukazatel jednotek / Pcs / %	možnost výběru: g, kg, lb, gn, dwt, oz, ozt nebo ikona programu [Pcs] při stanovení počtu kusů nebo [%] při stanovení procenta
6		Ukazatel stavu nabití akumulátoru
-	G	Libovolně vybraný počet referenčních kusů aktivní
-	Σ	Údaje vážení se ukládají do součtové paměti

4 Základní pokyny (všeobecné informace)

4.1 Používání v souladu s určením

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

4.2 Používání v rozporu s určením

Váhu nepoužívejte pro dynamické vážení, tzn. odebírání nebo přidávání malého množství váženého materiálu. „Kompenzačně-stabilizační“ mechanismus umístěný ve váze může zobrazovat nesprávné výsledky vážení! (Příklad: pomalé vytékání kapaliny z nádoby nacházející se na váze.)

Váhu 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.

Váhu nikdy nepoužívejte v prostorách s nebezpečím výbuchu. Sériové provedení není nevýbušné provedení.

Neprovádějte konstrukční změny váhy. Může to způsobit zobrazení nesprávných výsledků 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 uvedených v návodu k obsluze;
- použití v rozporu s uvedeným používáním;
- provádění změn nebo otevírání zařízení;
- mechanického poškození a poškození v důsledku 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 váhy 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 a zprovozněním váhy si pozorně přečtete 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 díly, např. skleněnou ochranu proti větru, vážní desku, síťový adaptér atp. zabezpečte proti sklouznutí a poškození.

7 Vybalení, postavení a zprovoznění

7.1 Místo postavení, místo používání

Váhy byly zkonstruovány tak, aby za normálních provozních podmínek používání zajišťovaly dosažení důvěryhodných výsledků vážení.

Výběr správného umístění váhy zajišťuje její přesný a rychlý provoz.

Proto při výběru místa postavení dodržujte následující zásady:

- Váhu postavte na stabilní, plochý povrch.
- Vyhýbejte se 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, statických výbojů a také nestabilního elektrického napájení jsou možné velké odchylky ukazatelů (chybný výsledek vážení). Změňte pak umístění.

7.2 Vybalení a kontrola

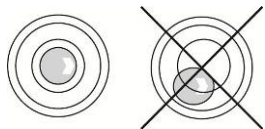
Zařízení a příslušenství vyjměte z obalu, odstraňte obalový materiál a postavte je na předpokládané místo provozu. Zkontrolujte, zda jsou všechny součásti v rozsahu dodávky dostupné a nepoškozené.

Rozsah dodávky / sériové příslušenství:

- Váha, viz kap. 3.1
- Síťový adaptér
- Návod k obsluze
- Pracovní víko
- Hák pro vážení pod podlahou

7.3 Montáž, postavení a vyrovnání

- ⇒ Odstraňte čtyři přepravní pojistky na úchytech vážní desky.
- ⇒ Namontujte vážní desku a bude-li třeba, ochranu proti větru.
- ⇒ Váhu postavte na rovný povrch.
- ⇒ Váhu vyrovnejte pomocí nožek s nastavovacími šrouby, vzduchová bublina v libele (vodováže) se musí pohybovat v označené oblasti.



- ⇒ Pravidelně kontrolujte vyrovnání.

7.4 Síťové napájení



Vyberte zástrčku vhodnou pro zemi používání a vložte ji do síťového adaptéru.



Zkontrolujte, zda je síťové napájení váhy správně nastaveno. Váhu můžete připojit k napájecí síti pouze tehdy, když údaje na váze (štítku) a údaje místního napětí jsou shodné.

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



Důležité:

- Před uvedením do provozu zkontrolujte, zda není poškozen napájecí kabel.
- Síťový adaptér nesmí přijít do styku s tekutinami.
- Zástrčka musí být vždy snadno dostupná.

7.5 Provoz s bateriovým napájením (volitelně)

Po vybití baterií se zobrazí indikace < ൩൪൫൪൫൪ >.

- ⇒ Váhu opatrně otočte, abyste k ní měli přístup zespodu.
- ⇒ Otevřete přihrádku na baterie a vyměňte baterie.




Dávejte pozor na správnou polaritu.

- ⇒ Zavřete zpět kryt.



- Z důvodu úspory baterií můžete v menu (viz kap. 13.3.1) zapnout funkci automatického vypnutí <൪൫൪൫൪൫൪ >.
- Pokud váhu nebudete používat delší dobu, vyjměte baterie a uschovejte je zvlášť. Vytékající elektrolyt by mohl poškodit váhu.

7.6 Provoz s akumulátorovým napájením (volitelně)

VAROVÁNÍ	
	
	
	

- ⇒ Akumulátor a nabíječka jsou navzájem kompatibilní. Používejte pouze síťový adaptér dodaný s váhou.
- ⇒ Váhu nepoužívejte během nabíjení.
- ⇒ Akumulátor měňte pouze za akumulátor stejného typu nebo typu doporučeného výrobcem.
- ⇒ Akumulátor není chráněn proti všem vlivům prostředí. Vystavení akumulátoru vlivu určitých podmínek prostředí může vést k požáru nebo výbuchu. Může způsobit těžký úraz nebo materiální škody.
- ⇒ Akumulátor chraňte proti ohni a teplu.
- ⇒ Zabraňte styku akumulátoru s tekutinami, chemikáliemi nebo solemi.
- ⇒ Akumulátor nevystavujte působení vysokého tlaku nebo mikrovlnného záření.
- ⇒ Nikdy neupravujte akumulátor a nabíječku ani s nimi nemanipulujte.
- ⇒ Nepoužívejte vadný, poškozený nebo deformovaný akumulátor.
- ⇒ Nepropojte ani nezkratujte elektrické kontakty akumulátoru kovovými předměty.
- ⇒ Z poškozeného akumulátoru může unikat elektrolyt. Styk elektrolytu s kůží nebo očima může způsobit jejich podráždění.
- ⇒ Při vkládání nebo výměně akumulátorů dávejte pozor na správnou polaritu (viz informace v přihrádce akumulátoru).
- ⇒ Připojení síťového adaptéru vypne provozní režim s akumulátorovým napájením. Při vážení v režimu síťového napájení po dobu nejvýše 48 hod. vyjměte akumulátor! (Nebezpečí přehřátí).
- ⇒ Pokud si všimnete, že akumulátor uvolňuje pachy, má změněnou barvu nebo je deformován, okamžitě jej odpojte od elektrického napájení, a je-li to možné, od váhy.

7.6.1 Nabíjení akumulátoru

Akumulátor nabíjejte pomocí dodaného síťového kabelu.

Před prvním použitím akumulátor nabíjejte alespoň 15 hodin pomocí síťového kabelu.

Za účelem úspory akumulátoru můžete v menu (viz kap. 9) aktivovat funkci automatického vypnutí <ΑΥΤΟFF>.

Když se akumulátor vybije, na displeji se zobrazí indikace <ΑΚΕΤΑΒ>. Chcete-li akumulátor nabít, připojte co nejdříve síťový kabel. Doba nabíjení až do úplného nabití činí asi 10 hodin.

7.7 Připojení periferních zařízení

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

Společně s váhou používejte pouze příslušenství a periferní zařízení firmy KERN, které byly optimalizovány pro váhu.

7.8 První uvedení do provozu

Chcete-li dosahovat přesných výsledků vážení pomocí elektronických vah, zajistěte váze dosažení příslušné provozní teploty (viz „Doba zahřívání“, kap. 1). V době 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“.

7.9 Kalibrace

Protože hodnota tíhového zrychlení není stejná na každém místě zeměkoule, je třeba displej s připojenou vážní deskou přizpůsobit – v souladu s principem vážení vyplývajícím z fyzikálních zákonů – tíhovému zrychlení, které převládá v místě postavení váhy (pouze, pokud již vážní systém nebyl továrně zkalibrován v místě postavení). Takový proces kalibrace proveďte při prvním uvedení do provozu, po každé změně umístění váhy a také v případě teplotních výkyvů prostředí. Abyste zajistili dosažení přesných naměřených hodnot, navíc se doporučuje pravidelná kalibrace displeje také v režimu vážení.

- i** • Připravte požadované kalibrační závaží, viz kap. 1. Je-li to možné, kalibraci proveďte pomocí kalibračního závaží s hmotností sblíženou maximálnímu zatížení váhy (doporučené kalibrační závaží, viz kap. 1). Kalibraci můžete také provést pomocí závaží s jinými jmenovitými hodnotami nebo tolerančními třídami, ale není to však optimální z hlediska měřicí techniky. Přesnost kalibračního závaží musí přibližně odpovídat standardnímu dílku [d] váhy, a ještě lépe, pokud bude o něco vyšší. Informace o zkušebních závažích můžete najít na internetu na adrese: <http://www.kern-sohn.com>.
- Zajistěte stabilní podmínky prostředí. Pro stabilizaci je nutná doba zahřívání (viz kap. 1).
- Ujistěte se, že na vážní desce nejsou žádné předměty.

7.9.1 Externí kalibrace <CAL HLT>

- ⇒ Zajistěte stabilní podmínky prostředí. Pro stabilizaci je vyžadována doba zahřívání (viz kap. 1).
- ⇒ Zajistěte, aby na vážní desce nebyly žádné předměty.
- ⇒ Chcete-li vyvolat menu konfigurace, stiskněte najednou a přidržte tlačítka TARE a ON/OFF, dokud se nezobrazí první položka menu <CAL>.
- ⇒ Stiskněte navigační tlačítko →, zobrazí se indikace <CAL HLT>.
- ⇒ Stiskněte navigační tlačítko →, zobrazí se první volitelné kalibrační závaží.
- ⇒ Pomocí navigačních tlačítek ↓↑ vyberte požadované kalibrační závaží, viz kap. 1 „Položky kalibrace“ nebo „Doporučené kalibrační závaží“.
- ⇒ Připravte vyžadované kalibrační závaží.
- ⇒ Výběr potvrďte stisknutím tlačítka →. Postupně se zobrazí indikace <CAL HLT> a <CAL HLT> a pak se zobrazí hodnota hmotnosti kalibračního závaží, které je třeba položit na váhu.
- ⇒ Položte kalibrační závaží a potvrďte stisknutím tlačítka →, postupně se zobrazí indikace <CAL HLT> a <CAL HLT>.
- ⇒ Po úspěšně ukončené kalibraci se váha automaticky přepne zpět do režimu vážení.
Pokud vznikne chyba kalibrace (např. předměty na vážní desce), na displeji se zobrazí chybová zpráva <CAL HLT>. Vypněte váhu a opakujte proces kalibrace.

7.9.2 Externí kalibrace pomocí kalibračního závaží definovaného uživatelem <CALUd>

- ⇒ Zajistěte stabilní podmínky prostředí. Pro stabilizaci je vyžadována doba zahřívání (viz kap. 1).
- ⇒ Zajistěte, aby na vážní desce nebyly žádné předměty.
- ⇒ Chcete-li vyvolat menu konfigurace, najednou stiskněte a přidržte tlačítka TARE a ON/OFF, dokud se nezobrazí první položka menu <CAL>.
- ⇒ Stiskněte navigační tlačítka →, zobrazí se indikace <CALEHt>.
- ⇒ Pomocí navigačních tlačítek ↓↑ vyberte položku menu <CALUd>.
- ⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka →. Zobrazí se okno pro zadání číselné hodnoty, které umožní zadat hodnotu hmotnosti kalibračního závaží.
- ⇒ Zadejte hodnotu hmotnosti a potvrďte stisknutím tlačítka →, zadání číselné hodnoty viz kap. 3.2.2.
- ⇒ Postupně se zobrazí indikace <LErO> a <PE Ld> a pak se zobrazí hodnota hmotnosti kalibračního závaží, které je třeba položit na váhu.
- ⇒ Položte kalibrační závaží a potvrďte stisknutím tlačítka →, postupně se zobrazí indikace <BA It> a <LUCCÉbb>.

Po úspěšně ukončené kalibraci se váha automaticky přepne zpět do režimu vážení. Pokud vznikne chyba kalibrace (např. předměty na vážní desce), na displeji se zobrazí chybová zpráva <ErOrE>. Vypněte váhu a opakujte proces kalibrace.

8 Základní režim

8.1 Zapnutí/vypnutí


Zapnutí:

- ⇒ Stiskněte tlačítko **ON/OFF**.
Po rozsvícení displeje proběhne autotest váhy.
Počkejte na zobrazení indikace hmotnosti, váha je připravena k vážení.

Vypnutí:

- ⇒ Stiskněte a přidržte tlačítko **ON/OFF**, dokud displej nezhasne.


8.2 Obvyklé vážení

- ⇒ Zkontrolujte nulovou indikaci [**>0<**] a bude-li třeba, vynulujte stisknutím tlačítka **ZERO**.
- ⇒ Položte vážený materiál.
- ⇒ Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace ().
- ⇒ Přečtěte výsledek vážení.



Varování proti přetížení



Bezpodmínečně zabraňte přetížení zařízení nad stanovené maximální zatížení (*Max*), po odpočítání již vzniklého zatížení tárou. Mohlo by to poškodit zařízení.

Překročení maximálního zatížení indikuje indikace . Odtižte váhu nebo snižte vstupní zatížení.

8.3 Vážení s tárou

8.3.1 Tárování

Vlastní hmotnost libovolné vážní nádoby můžete vytárovat stisknutím tlačítka, díky čemuž se během dalších procesů vážení bude zobrazovat čistá hmotnost váženého materiálu.

- ⇒ Vážní nádobu postavte na vážní desku.
- ⇒ Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace (), pak stiskněte tlačítko **TARE**.
Hmotnost nádoby bude uložena do paměti váhy. Zobrazí se nulová indikace a ukazatel „**NET**“.
Ukazatel „**NET**“ indikuje, že všechny zobrazené hodnoty hmotnosti jsou čisté hodnoty.
- ⇒ Zvažte vážený materiál.
- ⇒ Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace ().
- ⇒ Přečtěte čistou hmotnost.



- Po odtižení váhy se zobrazí uložená hodnota táry se záporným znaménkem hodnoty.
- Chcete-li smazat uloženou hodnotou táry, odtižte vážní desku a stiskněte tlačítko **TARE**.
- Proces tárování můžete opakovat nesččetněkrát, například při vážení několika složek směsi (dovažování). Meze dosáhnete v okamžiku vyčerpání úplného rozsahu tárování.
- Zadání táry v číselném formátu (funkce PRE-TARE), viz kap. 10.1.2.2.

8.4 Vážení pod podlahou

Vážení pod podlahou umožňuje vážit předměty, které vzhledem ke své velikosti nebo tvaru nelze umístit na vážní desku.

Proveďte následující činnosti:

- ⇒ Vypněte váhu.
- ⇒ Vytáhněte záslepku (1) na spodní straně váhy.
- ⇒ Váhu postavte nad otvor.
- ⇒ Úplně zašroubujte hák.
- ⇒ Zavěste vážený materiál a proveďte vážení.



OPATRŇ

- **Všechny zavěšené předměty musí být dostatečně stabilní a vážený materiál musí být bezpečně připevněn (nebezpečí protržení).**
- **Nikdy nezavěšujte břemena, která překračují uvedené maximální zatížení (*Max*) (nebezpečí protržení).**

Pod břemenem se nesmí nacházet žádní živí tvorové, kteří by se mohli zranit, nebo předměty, které by se mohly poškodit.



POKYN

Po ukončení vážení pod podlahou zavřete otvor na spodní straně váhy (ochrana proti prachu).

9 Koncepce ovládání

Váha se dodává s různými programy (jednoduché vážení, kontrolní vážení, počítání). Po prvním zapnutí se váha spustí s programem <Vážení>.

Po zapnutí váhy můžete definovat režim jejího dalšího provozu výběrem příslušného programu v **menu programu** (viz kap. 13.2). Buď standardní režim vážení, nebo např. jako kontrolní váha, nebo jako váha pro stanovení počtu kusů.

Pokyn: Počet nainstalovaných programů závisí na modelu.

Výběr programu:

- ⇒ Stiskněte a přidržte tlačítko TARE, dokud se nezobrazí první položka menu.
- ⇒ Stlačováním tlačítka TARE vyberte nastavení menu <Mode> a potvrďte stisknutím tlačítka →. Zobrazí se aktuální nastavení.
- ⇒ Stlačováním tlačítka TARE vyberte požadovaný režim, možnosti výběru:

WEIGH	Režim vážení
count	Režim počítání
check	Režim kontroly

- ⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka →.

Po výběru programu v menu programu se zobrazí pouze nastavení pro konkrétní program, což umožní rychle a přímo dosáhnout cíle.



- Informace o konkrétním nastavení programu jsou uvedeny v popisu každého programu.
- Všechna základní nastavení a parametry, které ovlivňují provoz váhy, jsou uvedeny v **menu konfigurace** (viz kap. 13.3). Tato nastavení platí pro všechny programy.

Změna programu:

- ⇒ Najednou stiskněte a přidržte tlačítka TARE, dokud se nezobrazí první položka menu konfigurace.
- ⇒ Stlačováním tlačítka TARE vyberte nastavení menu <Mode> a potvrďte stisknutím tlačítka →. Zobrazí se aktuální nastavení.
- ⇒ Stlačováním tlačítka TARE vyberte požadovaný režim a potvrďte stisknutím tlačítka →.

10 Program <Vážení>

Způsob provedení obvyklého vážení a tárování je popsán v kap. 8.2 nebo 8.3. Další konkrétní možnosti nastavení jsou popsány v následujících kapitolách.

i Pokud program <Vážení> není ještě aktivní, vyberte nastavení menu <ModE
→ **BE iGh**>, viz kap. 9.

10.1 Nastavení pro konkrétní program

+ Navigace v menu programu, viz kap. 13.1.

10.1.1 Přehled

⇒ Stiskněte a přidržte tlačítko TARE, dokud se nezobrazí první položka menu <PRE-TARE>.

Úroveň 1	Úroveň 2	Úroveň 3	Popis/kapitola
PRE-TARE Funkce PRE-TARE	ACTUAL		Převzetí položené hmotnosti jako hodnoty PRE-TARE, viz kap. 10.1.2.1
	MANUAL		Zadání táry v číselném formátu, viz kap. 10.1.2.2
	CLEAR		Smazání hodnoty PRE-TARE
hold	-		Aktivace funkce HOLD
unit Jednotky	g		Tato funkce umožňuje definovat váhovou jednotku, ve které se má zobrazit výsledek.
	kg		
	lb		U úředně ověřených modelů nejsou dostupné všechny váhové jednotky, viz kap. 1.
	gn		
	dwt		
	ozt		
	oz		
	%		
	Free factor násobící faktor		
Pcs			
ModE Programy viz kap. 9	BE iGh		Program <Vážení>
	count		Program <Počítání>
	check		Program <Kontrolní vážení>

10.1.2 Popis jednotlivých funkcí

10.1.2.1 Převzetí položené hmotnosti jako hodnoty PRE-TARE <PŁARĚ → RCTUEL>

- ⇒ Postavte vážní nádobu.
- ⇒ Vyvolejte nastavení menu <PŁARĚ> a potvrďte stisknutím tlačítka →.
- ⇒ Chcete-li převzít hmotnost položeného závaží jako hodnotu PRE-TARE, pomocí navigačních tlačítek ↑ vyberte nabídku <RCTUEL>.
- ⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka →. Zobrazí se indikace <BARŁ>.
- ⇒ Hmotnost vážní nádoby se uloží jako tára.
- ⇒ Sejměte vážní nádobu, zobrazí se: ukazatel (NET) a tára se záporným znaménkem hodnoty.
- ⇒ Postavte naplněnou vážní nádobu.
- ⇒ Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace (▢).
- ⇒ Přečtěte čistou hmotnost.

i Zadaná tára platí do okamžiku zadání nové táry. Chcete-li ji smazat, stiskněte tlačítko TARE nebo potvrďte nastavení menu <CLEAR> stisknutím tlačítka →.

10.1.2.2 Zadávání známé táry v číselném formátu <PŁARĚ → PARUEL>

- ⇒ Vyvolejte nastavení menu <PŁARĚ> a potvrďte stisknutím tlačítka →.
- ⇒ Pomocí navigačních tlačítek ↑ vyberte nastavení <PARUEL> a potvrďte stisknutím tlačítka →.
- ⇒ Zadejte známou táru, zadávání číselných hodnot viz kap. 3.2.2.
- ⇒ Zadaná hmotnost se uloží jako tára, na displeji se zobrazí: ukazatel (NET) a tára se záporným znaménkem.
- ⇒ Postavte naplněnou vážní nádobu.
- ⇒ Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace (▢).
- ⇒ Přečtěte čistou hmotnost.

i Zadaná tára platí do okamžiku zadání nové táry. Chcete-li ji smazat, zadejte nulovou hodnotu nebo potvrďte nastavení menu <CLEAR> stisknutím tlačítka →.

10.1.2.3 Funkce Data-Hold <hold>

- ⇒ Vyvolejte nastavení menu <hold>.
- ⇒ Položte vážený materiál.
- ⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka →.
- ⇒ Na displeji se na 15 s zobrazí první stabilní hodnota vážení, kterou indikuje symbol [HOLD] u horního okraje displeje.

11 Program <Počítání>



Pokud program <Počítání> není ještě aktivní, vyberte nastavení menu <MODE → count>, viz kap. 9.

11.1 Nastavení pro konkrétní program

+ Navigace v menu, viz kap. 13.1.

11.1.1 Přehled

⇒ Stiskněte a přidržte tlačítko TARE, dokud se nezobrazí první položka menu <REF>.

Úroveň 1	Úroveň 2	Úroveň 3	Popis/kapitola
REF Počet referenčních kusů	5	Počet referenčních kusů 5	
	10	Počet referenčních kusů 10	
	20	Počet referenčních kusů 20	
	50	Počet referenčních kusů 50	
	FREE	Libovolně vybíraný, zadávání číselných hodnot viz kap. 3.2.2	
	input	Hmotnost vstupní jednotky	
PRE-TARE	ACTUAL	Převzetí položené hmotnosti jako hodnoty PRE-TARE, viz kap. 10.1.2.1	
	NORMAL	Zadávání táry v číselném formátu, viz kap. 10.1.2.2	
	CLEAR	Mazání hodnoty PRE-TARE	

11.2 Používání programu

11.2.1 Stanovení počtu kusů

Předtím, než budete moci stanovit počet kusů pomocí váhy, zjistěte průměrnou hmotnost jednoho dílu (hmotnost jednotky), takzvanou referenční hodnotu. Chcete-li to provést, položte určitý počet počítaných dílů. Váha určí celkovou hmotnost, kterou vydělí počtem dílů, takzvaný počet referenčních kusů. Pak na základě vypočítané průměrné hmotnosti jednoho dílu bude provedeno stanovení počtu kusů.

- i** • Čím větší je počet referenčních kusů, tím vyšší je přesnost počítání.
- V případě malých nebo velmi odlišných dílů musí být referenční hodnota dostatečně velká.
- Minimální hmotnost počítaných dílů, viz tabulka „Technické údaje“.

Provedení:

1. Stanovení referenční hodnoty

Počet referenčních kusů 5, 10, 20 nebo 50:

- ⇒ Bude-li třeba, postavte vážní nádobu a vytárujte váhu.
- ⇒ Položte požadovaný počet referenčních kusů.
- ⇒ Stiskněte a přidržte tlačítko TARE, dokud se nezobrazí první položka menu $\langle rEF \rangle$.
- ⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka \rightarrow .
- ⇒ Pomocí navigačních tlačítek \uparrow vyberte počet referenčních kusů (5, 10, 20, 50), který odpovídá položenému referenčnímu zatížení, a potvrďte stisknutím tlačítka \rightarrow .
- ⇒ Váha určí průměrnou hmotnost jednoho dílu a pak se zobrazí počet dílů.
- ⇒ Sejměte referenční zatížení. Váha je nyní v režimu stanovení počtu kusů a počítá všechny díly, které jsou na vážní desce.

Počet referenčních kusů definovaných uživatelem:

- ⇒ Bude-li třeba, postavte vážní nádobu a vytárujte váhu.
- ⇒ Položte požadovaný počet referenčních kusů.
- ⇒ Stiskněte a přidržte tlačítko TARE, dokud se nezobrazí první položka menu $\langle rEF \rangle$.
- ⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka \rightarrow .
- ⇒ Pomocí navigačních tlačítek \uparrow vyberte počet referenčních kusů $\langle FrEE \rangle$ a potvrďte stisknutím tlačítka \rightarrow .
- ⇒ Zobrazí se okno pro zadání číselné hodnoty.
- ⇒ Zadejte a potvrďte počet položených referenčních kusů, zadávání číselné hodnoty viz kap. 3.2.2.


- ⇒ Váha určí průměrnou hmotnost jednoho dílu a pak se zobrazí počet dílů.
- ⇒ Sejměte referenční zatížení. Váha je nyní v režimu stanovení počtu kusů a počítá všechny díly, které jsou na vážní desce.

Číselné zadání počtu referenčních kusů:

- ⇒ V režimu vážení stiskněte a podržte tlačítko TARE, dokud se nezobrazí první položka nabídky < ΓEF >.
- ⇒ Potvrďte klíčem
- ⇒ Vyberte jednotku a potvrďte ji tlačítkem \rightarrow .
- ⇒ Einheit auswählen und mit \rightarrow -Taste bestätigen
- ⇒ Pomocí navigačních kláves vyberte zadání kusové hmotnosti < ΓPUT > a potvrďte klávesou \rightarrow -key.
- ⇒ Zadejte požadované množství referenčního vzorku a potvrďte tlačítkem TARE
- ⇒ Množství referenčního vzorku je nyní nastaveno

2. Počítání dílů

- ⇒ Postavte prázdnou nádobu na vážní desku a stiskněte tlačítko TARE. Hmotnost nádoby se vytáruje, zobrazí se nulová indikace.
- ⇒ Naplňte nádobu počítanými díly. Počet kusů se zobrazí přímo na displeji.

i Tlačítko  umožňuje přepínání mezi indikací počtu kusů a indikací hmotnosti.

12 Program <Kontrolní vážení>



Pokud program <Kontrolní vážení> není ještě aktivní, vyberte nastavení menu <ΠοδΕ ➔ εhEεh>, viz kap. 9.

12.1 Nastavení pro konkrétní program

+ Navigace v menu, viz kap. 13.1.

12.1.1 Přehled

⇒ Stiskněte a přidržte tlačítko TARE, dokud se nezobrazí první položka menu <L ιΠ ιεβ>.

Úroveň 1	Úroveň 2	Úroveň 3	Popis/kapitola
L ιΠ ιεβ	L ιΠLoB	Spodní mezní hodnota, zadání číselné hodnoty viz kap. 3.2.2	
	L ιΠuPP	Horní mezní hodnota, zadání číselné hodnoty viz kap. 3.2.2	
PRE-TARE Funkce PRE-TARE	AcEuAL	Převzetí položené hmotnosti jako hodnoty PRE-TARE, viz kap. 10.1.2.1	
	ΠAουAL	Zadání táry v číselném formátu, viz kap. 10.1.2.2	
	cLEAR	Smazání hodnoty PRE-TARE	




12.2 Používání programu

Program <**Kontrolní vážení**> umožňuje stanovit horní a spodní mezní hodnotu a zajistit tak, že hmotnost váženého materiálu bude přesně v rozsahu stanovených tolerančních limitů.

Překročení mezních hodnot (snížení pod a zvýšení nad) indikuje optický a zvukový signál (je-li aktivován v menu).

Optický signál:

Toleranční značky poskytují následující informace:


	Cílový počet kusů nad zadanou toleranci
	Cílový počet kusů v zadaném rozsahu tolerance
	Cílový počet kusů pod zadanou toleranci

Zvukový signál:

Zvukový signál závisí na nastavení menu <БЕЛУР → БЕЕРЕР>, viz kap. 13.3.1.

Provedení:

1. Stanovení horní a spodní mezní hodnoty:

⇒ Ujistěte se, že váha je v režimu vážení. Bude-li třeba, přepněte stisknutím tlačítka . Výběr vážicí jednotky pro režim kontrolního vážení.



⇒ Stiskněte a přidržte tlačítko TARE, dokud se nezobrazí první položka menu <L П П>.

⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka →. Zobrazí se indikace <L П П П>.

⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka →, zobrazí se okno pro zadání číselné hodnoty, které umožňuje zadat spodní mezní hodnotu. Zadejte spodní mezní hodnotu pro cílový počet kusů (zadání hodnoty v číselném formátu viz kap. 3.2.2) a potvrďte stisknutím tlačítka →. Váha se přepne zpět do menu <L П П П>.

⇒ Pomocí navigačních tlačítek ↑ vyberte nastavení <L П П П> a potvrďte stisknutím tlačítka →.




⇒ Zobrazí se okno pro zadání číselné hodnoty, které umožňuje zadat horní mezní hodnotu. Zadejte horní mezní hodnotu pro cílový počet kusů (zadání číselné hodnoty viz kap. 3.2.2) a potvrďte stisknutím tlačítka →. Zobrazí se indikace <L П П П>.

⇒ Chcete-li opustit menu, několikrát stiskněte tlačítko ←.

Po provedení prací spojených s nastavením je váha připravena ke kontrolnímu vážení.

2. Zahájení kontroly tolerance:


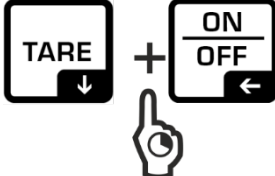
⇒ Položte vážený materiál a pomocí tolerančních značek / zvukového signálu zkontrolujte, zda je vážený materiál v zadaném rozsahu tolerance.

Materiál vážený pod zadanou tolerancí	Materiál vážený v zadaném rozsahu tolerance	Materiál vážený nad zadanou tolerancí
		

13 Menu

13.1 Navigace v menu

Vyvolání menu:

Menu programu	Menu konfigurace
	
Stiskněte a přidržte tlačítko TARE, dokud se nezobrazí první položka menu.	Najednou stiskněte a přidržte tlačítka TARE a ON/OFF, dokud se nezobrazí první položka menu.

Výběr a nastavení parametrů:

Rolování na jedné úrovni	Pomocí navigačních tlačítek můžete postupně vybrat jednotlivé bloky menu. Rolujte dopředu pomocí navigačního tlačítka ↓. Rolujte dozadu pomocí navigačního tlačítka ↑.
Aktivace položky menu / potvrzení výběru	Stiskněte navigační tlačítko →.
Zpět na vyšší úroveň menu / zpět do režimu vážení	Stiskněte navigační tlačítko ←.

13.2 Menu programu

Menu programu umožňuje rychlý a cílený přístup k vybranému programu (viz kap. 9).



- Přehled konkrétních nastavení programu najdete v popisu každého programu.

13.3 Menu konfigurace

V menu konfigurace můžete upravit nastavení váhy / způsob chování váhy svým požadavkům (např. podmínkám prostředí, speciálním procesům vážení).

Tato nastavení jsou globální a nezávislá na vybraném programu.

13.3.1 Přehled menu <5EŁUP>

Úroveň 1	Úroveň 2	Úroveň 3	Úroveň 4 / popis
		Popis	
cAL Kalibrace	cALEHt	→	Externí kalibrace, viz kap. 0
	cALEud	→	Externí kalibrace definovaná uživatelem, viz kap. 7.9.2
	GrARdJ	→	Gravitační konstanta v místě kalibrace, zadávání číselných hodnot viz kap. 3.2.2.
	GrAubE	→	Gravitační konstanta v místě postavení, zadávání číselných hodnot viz kap. 3.2.2.
coŃ Komunikace	r5232 ↕ usb-d	bAud	300
			600
			1200
			2400
			4800
			9600
			14400
			19200
			38400
			57600
			115200
			128000
			256000
		dAtA	7db ŁŁ
			8db ŁŁ
		PAR ŁŁ	nonE
			odd
			EUEŁ
		ŁtoP	1b ŁŁ
			2b ŁŁ
hAndŁh	nonE		
Protoc	ŁcP		
ŁLARŁ	on		
	oFF		

Print Datový přenos	intFcE	rS232	Rozhraní RS-232		
		usb-d	USB rozhraní zařízení		
	bun	on	Zapnutí/vypnutí režimu sčítání, viz kap. 14.4.1		
		oFF			
	PrNode	PRnuAL	on, oFF Datový přenos po stisknutí tlačítka PRINT , viz kap. 14.4.2		
		Auto	on, oFF Automatický datový přenos se stabilní a kladnou hodnotou vážení, viz kap. 14.4.3. Opětovné zobrazení teprve po zobrazení nulové indikace a stabilizaci, v závislosti na nastavení <SPEEd>, možnost výběru: (off , 1 , 2 , 3 , 4 , 5)		
		cont	on, oFF Kontinuální datový přenos v závislosti na nastaveném cyklu <SPEEd>, viz kap. 14.4.4		
		ForNAE	bhorE	Standardní protokol měření	
			LonG	Rozšířený protokol měření	
	LAYout	Nedoloženo			
bEEPER Zvukový signál	REYb	oFF	Zapnutí/vypnutí zvukového signálu po stisknutí tlačítka		
		on			
	chEcH	oH	oFF	Zvukový signál vypnutý	
			bLoB	Pomalý	
			bEd	Standardní	
			FAbE	Rychlý	
			cont.	Kontinuální	
		LoB	oFF	Zvukový signál vypnutý	
			bLoB	Pomalý	
			bEd	Standardní	
			FAbE	Rychlý	
			cont.	Kontinuální	
	h iGh	oFF	Zvukový signál vypnutý		
		bLoB	Pomalý		
		bEd	Standardní		
		FAbE	Rychlý		
		cont.	Kontinuální		

AutoFF Funkce automatického vypnutí	Node	oFF	Funkce automatického vypnutí vypnuta
		Auto	Automatické vypnutí váhy po uplynutí času definovaného v položce menu <E NE> beze změny zatížení nebo bez provedení obsluhy
		only0	Automatické vypnutí pouze při nulové indikaci
	E NE	30s	Automatické vypnutí váhy po nastaveném čase beze změny zatížení nebo bez provedení obsluhy
		10 in	
		20 in	
50 in			
300 in			
600 in			
button3 Přiřazení funkčního tlačítka	Nedoloženo		
BLight Podsvícení displeje	Node	ALWAYS	Podsvícení displeje trvale zapnuto
		E NEr	Automatické vypnutí podsvícení po uplynutí času definovaného v položce menu <E NE> beze změny zatížení nebo bez provedení obsluhy
		noBL	Podsvícení displeje trvale vypnuto
	E NE	5s	Automatické vypnutí podsvícení displeje po nastaveném čase beze změny zatížení nebo bez provedení obsluhy
		10s	
		30s	
		10 in	
		20 in	
50 in			
300 in			
EAREG Rozsah táry	100% ↕ 10%	Definování max. rozsahu tárování, možnost výběru 10–100 % Zadávání číselných hodnot, viz kap. 3.2.2.	

0ErAcH Udržování nuly	on	Automatické udržování nuly [≤ 3 d]
	oFF	Pokud množství váženého materiálu bude nepatrně sníženo nebo zvýšeno, pak může kompenzačně-stabilizační mechanismus umístěný ve váze zobrazovat chybné výsledky vážení! (Např. pomalé vytékání kapaliny z nádoby postavené na váze, procesy odpařování.) Při dávkování s malými výkyvy hmotnosti se doporučuje vypnout tuto funkci.
rE5Et	Resetování nastavení váhy do továrního nastavení	

14 Rozhraní

Rozhraní umožňují výměnu údajů vážení s připojenými periferními zařízeními.

Přenos lze provést na tiskárnu, počítač nebo kontrolní ukazatele. Naopak, řídicí příkazy a zadávání údajů lze provést pomocí připojených zařízení (např. počítač, klávesnice, čtečka čárových kódů).

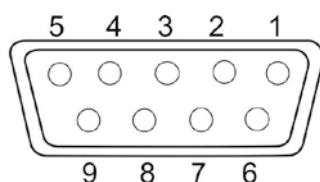


Dostupná rozhraní lze používat paralelně.

14.1 Datový kabel (RS-232)

Rozhraní

Konektor Sub-D, 9pinový (zásuvka = ve váze)



- Pin 1: VB
- Pin 2: TXD (RS232)
- Pin 3: RXD (RS232)
- Pin 4: VCC
- Pin 5: Uzemnění (RS232)
- Pin 6: Signál „Low“
(signální kontrolka „IN4“)
- Pin 7: Signál „Hi“
(signální kontrolka „IN2“)
- Pin 8: Signál „OK“
(signální kontrolka „IN1“)
- Pin 9: Volný

Standardní nastavení firmy KERN

- 8 datových bitů
- 1 stop bit
- žádná parita

14.2 Připojení tiskárny

- ⇒ Vypněte váhu a tiskárnu.
- ⇒ Pomocí vhodného kabelu připojte váhu k rozhraní tiskárny. Bezporuchový provoz zajišťuje pouze vhodný datový kabel firmy KERN (volitelně).
- ⇒ Zapněte váhu a tiskárnu.



Komunikační parametry (přenosová rychlost, bity a parita) váhy a tiskárny se musí shodovat, viz položka menu `<□□□ → □□□□>` (kap. 13.3.1).

Příkladové výtisky KERN YKB-01N

N:	S S	2.998 kg	Čistá hmotnost (stabilní hodnota vážení)
T:		0.3000 kg	Tára
G:		3.2999 kg	Hrubá hmotnost

N:	S D	2.998 kg	Čistá hmotnost (nestabilní hodnota vážení)
T:		0.3000 kg	Tára
G:		3.2999 kg	Hrubá hmotnost

N:	S D	3.2998 kg	Čistá hmotnost (nestabilní hodnota vážení)
T:		0.0000 kg	Tára
G:		3.2998 kg	Hrubá hmotnost
PCS:		33 pcs	Položený počet kusů
UW:		0.1000 kg	Průměrná hmotnost jednoho dílu
REF:		10 pcs	Počet referenčních kusů

14.3 Příkazy z rozhraní KCP

Podrobný popis najdete v příručce „KERN Communication Protocol“, která je dostupná v Centru pro stahování na domovské stránce firmy KERN.

14.4 Funkce datového přenosu

14.4.1 Režim sčítání <ΣΠ>

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

Aktivace funkce:

- ⇒ V menu konfigurace vyvolejte nastavení menu <PrInt → ΣΠ> a potvrďte stisknutím tlačítka →.
- ⇒ Pomocí navigačních tlačítek ↑ vyberte nastavení <ON> a potvrďte stisknutím tlačítka →.
- ⇒ Menu opustíte opakovaným stisknutím navigačního tlačítka ←



Předběžná podmínka: Nastavení menu <PrNode → MANUAL → ON>

Sčítání váženého materiálu:

- ⇒ Bude-li třeba, postavte na váhu prázdnou nádobu a vytárujte váhu.
- ⇒ Položte první vážený materiál. Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace (▴ ▾), pak stiskněte tlačítko PRINT. Nejprve se zobrazí indikace <ΣΠ 1> a pak aktuální hodnota hmotnosti. Hodnota hmotnosti bude uložena a zaslána do tiskárny. Zobrazí se symbol Σ. Sejměte vážený materiál.
- ⇒ Položte druhý vážený materiál. Počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace (▴ ▾), pak stiskněte tlačítko PRINT. Nejprve se zobrazí indikace <ΣΠ 2> a pak aktuální hodnota hmotnosti. Hodnota hmotnosti bude uložena a zaslána do tiskárny. Sejměte vážený materiál.
- ⇒ Přidejte k součtu hmotnost dalšího váženého materiálu a postupujte podle výše uvedeného popisu.
- ⇒ Tento proces můžete opakovat nesčetněkrát, dokud nebude vyčerpán rozsah vážení váhy.

Zobrazení a tisk součtu „Total“:

- ⇒ Stiskněte a přidržte tlačítko PRINT. Zobrazí se: počet vážení a celková hmotnost. Součtová paměť bude smazána; symbol [Σ] zhasne.

Šablona protokolu (KERN YKB-01N):

Nastavení menu <PrNode → FormAt → Short>

No.			1	PRINT	První vážení
N:	S S	1.9993	kg		
T:		0.0000	kg	PRINT	
G:		1.9993	kg		
C:		1.9993	kg		
No.			2	PRINT	Druhé vážení
N:	S S	0.9992	kg		
T:		0.0000	kg		
G:		0.9992	kg	PRINT	
C:		2.9985	kg		
No.			3	PRINT	Třetí vážení
N:	S S	0.4992	kg		
T:		0.0000	kg		
G:		0.4992	kg	PRINT	
C:		3.4977	kg		
No.			3	PRINT	Počet vážení / celkový součet
C:		3.4977	kg		

14.4.2 Zaslání údajů po stisknutí tlačítka PRINT <PRINT>

Aktivace funkce:

- ⇒ V menu konfigurace vyvolejte nastavení menu <Print → PrNode> a potvrďte stisknutím tlačítka →.
- ⇒ Chcete-li ručně zasílat údaje, vyberte pomocí navigačních tlačítek ↓ nastavení menu <PRINT> a potvrďte stisknutím tlačítka →.
- ⇒ Pomocí navigačních tlačítek ↓ vyberte nastavení <ON> a potvrďte stisknutím tlačítka →.
- ⇒ Menu opustíte opakovaným stisknutím navigačního tlačítka ←.

Položení váženého materiálu:

- ⇒ Bude-li třeba, postavte na váhu prázdnou nádobu a vytárujte váhu.
- ⇒ Položte vážený materiál. Hodnota vážení bude zaslána po stisknutí tlačítka PRINT.

14.4.3 Automatický datový přenos <Auto>

Přenos dat probíhá automaticky bez stisknutí tlačítka **PRINT**, pokud jsou splněny příslušné podmínky přenosu v závislosti na nastavení v menu.

Aktivace funkce a nastavení podmínek přenosu:

- ⇒ V menu konfigurace vyvolejte nastavení menu <Print → PrModE> a potvrďte stisknutím tlačítka →.
- ⇒ Chcete-li automaticky zasílat údaje, vyberte pomocí navigačních tlačítek ↑ nastavení menu <Auto> a potvrďte stisknutím tlačítka →.
- ⇒ Pomocí navigačních tlačítek ↑ vyberte nastavení <On> a potvrďte stisknutím tlačítka →. Zobrazí se indikace <Auto>.
- ⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka → a pomocí navigačních tlačítek ↑ nastavte požadovaný stav přenosu.
- ⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka →.
- ⇒ Menu opustíte opakovaným stisknutím navigačního tlačítka ←.

Položení váženého materiálu:

- ⇒ Bude-li třeba, postavte na váhu prázdnou nádobu a vytárujte váhu.
- ⇒ Položte vážený materiál, počkejte na zobrazení ukazatele stabilizace (▲▲). Hodnota vážení bude zaslána automaticky.

14.4.4 Kontinuální datový přenos <Cont>

Aktivace funkce a nastavení přenosového cyklu:

- ⇒ V menu konfigurace vyvolejte nastavení menu <Print → PrModE> a potvrďte stisknutím tlačítka →.
- ⇒ Chcete-li kontinuálně zasílat údaje, vyberte pomocí navigačních tlačítek ↑ nastavení menu <Cont> a potvrďte stisknutím tlačítka →.
- ⇒ Pomocí navigačních tlačítek ↑ vyberte nastavení <On> a potvrďte stisknutím tlačítka →.
- ⇒ Zobrazí se indikace <Cont>.
- ⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka → a pomocí navigačních tlačítek ↑ nastavte požadovaný cyklus (zadávání číselných hodnot viz kap. 3.2.2).
- ⇒ Menu opustíte opakovaným stisknutím navigačního tlačítka ←.

Položení váženého materiálu

- ⇒ Bude-li třeba, postavte na váhu prázdnou nádobu a vytárujte váhu.
- ⇒ Položte vážený materiál.
- ⇒ Hodnoty vážení budou zasílány podle definovaného cyklu.

Šablona protokolu (KERN YKB-01N):

S D	1.9997	kg
S D	1.9999	kg
S D	1.9999	kg
S D	1.9999	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S D	1.9998	kg
S D	1.9998	kg
S D	2.0002	kg
S D	2.4189	kg
S D	2.9998	kg
S D	2.9996	kg
S D	2.9996	kg
S D	2.9997	kg
S D	2.9997	kg
S S	2.9996	kg
S S	2.9996	kg

14.5 Datový formát

- ⇒ V menu konfigurace vyvolejte nastavení menu <Print → PrintE> a potvrďte stisknutím tlačítka →.
- ⇒ Pomocí navigačních tlačítek ↑↓ vyberte nastavení menu <Format> a potvrďte stisknutím tlačítka →.
- ⇒ Pomocí navigačních tlačítek ↑↓ vyberte požadované nastavení.
Možnost výběru:
 - <Short> Standardní protokol měření
 - <Long> Rozšířený protokol měření
- ⇒ Nastavení potvrďte stisknutím tlačítka →.
- ⇒ Menu opustíte opakovaným stisknutím navigačního tlačítka ←.

Šablona protokolu (KERN YKB-01N):

Format → Short			Format → Long		
N:	S S	2.0000 kg	N:	S D	2.0000 kg
T:		0.5000 kg	Tara weight after x:		0.5000 kg
G:		2.5000 kg	Gross weight:		2.5000 kg

15 Údržba, udržování ve způsobilém stavu, zužitkování



Před zahájením jakékoli údržby, čištění a opravy odpojte zařízení od napájecího napětí.

15.1 Čištění

Nepoužívejte žádné agresivní čisticí prostředky (rozpouštědla atp.), ale zařízení čistěte pouze hadříkem navlhčeným v jemném mýdlovém roztoku. Tekutina nesmí proniknout do vnitřku zařízení. Otřete suchým, měkkým hadříkem.

Uvolněné zbytky vzorků/prášku můžete opatrně odstranit štětcem nebo ručním vysavačem.

Rozsypaný vážený materiál ihned odstraňte.

15.2 Údržba, udržování ve způsobilém stavu

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

⇒ Před otevřením odpojte zařízení od sítě.

15.3 Zužitkování

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

16 Náповěda v případě drobných poruch

V případě poruch v průběhu programu váhu na okamžik vypněte a odpojte od napájení. Pak proces vážení začněte znovu.

Porucha	Možná příčina
Ukazatel hmotnosti nesvítí	<ul style="list-style-type: none">• Váha není zapnutá.• Přerušené připojení k síti (nepřipojený/poškozený napájecí kabel).• Výpadek síťového napětí.
Indikace hmotnosti se neustále mění	<ul style="list-style-type: none">• Průvan / pohyby vzduchu.• Vibrace stolu/podkladu.• Vážní deska má kontakt s cizími tělesy.• Elektromagnetické pole / statické výboje (vyberte jiné místo pro postavení / bude-li to možné, vypněte rušící zařízení).
Výsledek vážení je evidentně chybný	<ul style="list-style-type: none">• Indikace váhy není vynulována.• Nesprávná kalibrace.• Vznikají silné teplotní výkyvy.• Nebyla zachována doba zahřívání.• Elektromagnetické pole / statické výboje (vyberte jiné místo pro postavení / bude-li to možné, vypněte rušící zařízení).