



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-Mail: info@kern-sohn.com

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

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

internet: www.kern-sohn.com

Provozní manuál Kompaktní váhy

KERN FCE

Verze 1.0

10/2008

CZ

FCE-BA-cz-0810



KERN FCE

Verze 1.0 10/2008

Provozní manuál

Kompaktní váhy

Obsah

1	<i>Technické údaje</i>	3
2	<i>Prohlášení o shode</i>	5
3	<i>Zásadní pokyny (všeobecně)</i>	6
3.1	Použití v souladu s určením	6
3.2	Odborné používání	6
3.3	Záruka	6
3.4	Sledování kontrolních prostředků	7
4	<i>Zásadní bezpečnostní pokyny</i>	7
4.1	Pokyny, jichž si třeba všimnout v návodu k použití.....	7
4.2	Školení personálu.....	7
5	<i>Přeprava a uskladnění</i>	7
5.1	Kontrola při převzetí.....	7
5.2	Obal.....	7
6	<i>Vybalování, instalace a uvedení do provozu</i>	8
6.1	Místo instalace, místo použití.....	8
6.2	Vybalení.....	8
6.2.1	Usazení	8
6.2.2	Rozsah dodávky	9
6.2.3	Základní konstrukce	9
6.3	Sít'ová přípojka	9
6.4	Provoz na baterie/ provoz na akumulátor (volitelně)	9
6.5	První uvedení do provozu.....	9
6.6	Seřizování.....	10
6.7	Seřizování.....	10
7	<i>Provoz</i>	11
7.1	Přehled zobrazovaných parametrů	11
7.2	Vážení	12
7.3	Tárování.....	12
7.4	Plus/minus vážení	13
8	<i>Údržba, opravy, likvidace</i>	14
8.1	Čištění.....	14
8.2	Údržba a opravy.....	14
8.3	Likvidace	14
9	<i>Malá pomoc při likvidaci závad</i>	15

1 Technické údaje

KERN	FCE 3K1	FCE 6K2	FCE 15K5
Přesnost vážení (d)	1 g	2 g	5 g
Rozsah vážení (Max)	3 kg	6 kg	15 kg
Reprodukovatelnost	1 g	2 g	5 g
Linearita	2 g	4 g	10 g
Doba ohřívání	10 minut	10 minut	10 minut
Váhové jednotky	g	g	g
Doporučené seřizovací závaží, nepřiloženo (třída)	2.5 kg (M2)	5 kg (M2)	12 kg (M2)
Čas náběhu (typický)	3 sek.		
Provozná teplota	+ 5° C ... + 35° C		
Vlhkost	max. 80 % (nekondenzující)		
Deska váhy mm	252 x 228		
Síťový díl	9 V / 300 mA		
Baterie	9 V monočlánek		
Auto-off	3 minut		
Akumulátor	na objednávku		
Ochranný pracovní kryt	✓		
Váha kg (netto)	3		

KERN	FCE 30K10	FCE 30K10L	FCE 60K20
Přesnost vážení (d)	10 g	10 g	20 g
Rozsah vážení (Max)	30 kg	30 kg	60 kg
Reprodukovatelnost	10 g	20 g	20 g
Linearita	20 g	40 g	40 g
Doba ohřívání	10 minut	10 minut	10 minut
Váhové jednotky	kg	kg	kg
Doporučené seřizovací závaží, nepřiloženo (třída)	25 kg (M2)	25 kg (M2)	50 kg (M2)
Čas nabíhání	3/s	2/s	2/s
Provozná teplota	+ 5° C ... + 35° C		
Vlhkost	max. 80 % (nekondenzující)		
Deska váhy mm	252 x 228	340 x 240	340 x 240
Síťový díl	9 V / 300 mA		
Baterie	9 V monočlánek		
Auto-off	3 minut		
Akumulátor	na objednávku		
Ochranný pracovní kryt	✓		
Váha kg (netto)	3	6.5	6.5

2 Prohlášení o shode



KERN & Sohn GmbH
D-72322 Balingen-Frommern
Postfach 4052
E-Mail: info@kern-sohn.de

Tel: 0049-[0]7433- 9933-0
Fax: 0049-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.de

Konformitätserklärung

EC-Konformitätserklärung
EC- Déclaration de conformité
EC-Dichiarazione di conformità
EC- Declaração de conformidade
EC-Deklaracja zgodności

EC-Declaration of -Conformity
EC-Declaración de Conformidad
EC-Conformiteitverklaring
EC- Prohlášení o shode
ЕС-Заявление о соответствии

D	Konformitäts- erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
GB	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
CZ	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
E	Declaración de conformidad	Manifetamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
F	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
I	Dichiarazione di conformità	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
NL	Conformiteit- verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
P	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
PL	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
RUS	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

Electronic Scale: KERN NDE, PCB, FCB, FKB...A, FCE

Mark applied	EU Directive	Standards
CE	2004/108/EC	EN 55022: 1998+A1+A2 EN 61000-3-2: 2000+A2 EN 61000-3-3: 1995+A1 EN 55024: 1998+A1+A2

Date: 27.10.2008

Signature: 

Gottl. KERN & Sohn GmbH
Management

Gottl. KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0, Fax +49-[0]7433/9933-149

3 Zásadní pokyny (všeobecně)

3.1 Použití v souladu s určením

Vámi obstaraná váha slouží na stanovení hodnot váhy váženého zboží. Je určena k používání jako "nesamočinná váha", t. zn., že vážené zboží se ručně a opatrně klade do středu desky váhy. Po dosažení stabilní navážené hodnoty se může odečítat navážená hodnota zboží.

3.2 Odborné používání

Váha se nepoužívá na dynamické vážení. Odeberou-li se, nebo přidají-li se malá množství navažovaného zboží, může se v důsledku ve váze zabudované "kompenzace stability" zobrazovat nesprávný výsledek vážení! (Příklad: Pomalé vytékání kapalin z nádoby nacházející se na váze.)

Na desce váhy nenechávat trvalou zátěž. Může to poškodit měřicí ústrojí.

Bezpodmínečně se vyhýbat nárazům a přetěžování váhy ponad uvedenou maximální zátěž (Max), nepočítaje v to případně už existující váhu obalu. Váha by se tím mohla poškodit.

Nikdy neprovozovat váhu v místnostech s nebezpečím výbuchu. Sériové provedení není chráněno pro explozivní prostředí.

Konstrukce váhy se nesmí měnit. Mohlo by to vést k nesprávným výsledkům vážení, bezpečnostním závadám, jako i ke zničení váhy.

Váha se smí používat pouze v souladu s popsányými úlohami. Jiné oblasti použití musí firma KERN písemně povolit.

3.3 Záruka

Záruka zaniká v případě

- nedodržení našich podmínek uvedených v návodu k použití
- použití při jiných než popsanych aplikacích
- pozměňování nebo otevření zařízení
- mechanické poškození, a poškození kvůli médiím, nebo kapalinám, přirozeného opotřebení nebo oděru
- neodborné instalace nebo elektrické instalace
- přetížení měřícího ústrojí

3.4 Sledování kontrolních prostředků

V rámci zjišťování kvality je třeba v pravidelných intervalech kontrolovat metrologické vlastnosti váhy a případné zkušební závaží. Odpovědný uživatel má tímto definovat vhodný interval, jakož i druh a rozsah testování. Informace ohledně sledování prostředků pro kontrolu vah a potřebného testovacího závaží se nacházejí na domovské stránce firmy KERN-Homepage (www.kern-sohn.com). V DKD akreditované laboratoři firmy KERN lze rychle a cenově výhodně dát okalibrovat testovací závaží a váhy (návrat k národnímu normálu).

4 Zásadní bezpečnostní pokyny

4.1 Pokyny, jichž si třeba všimnout v návodu k použití

Přečtěte si před instalací a před uvedením do provozu pečlivě návod k použití, a to i tehdy, jestliže už máte zkušenosti v váhami KERN.

4.2 Školení personálu

Přístroj smí obsluhovat a ošetřovat jen školený personál.

5 Přeprava a uskladnění

5.1 Kontrola při převzetí

Hned při příchodu, prosím, zkontrolujte obal, a při vybalování vlastní přístroj na případné viditelné vnější poškození.

5.2 Obal

Skladujte všechny díly v originálním balení pro případné odeslání nazpět.

Nazpět pošlejte pouze v originálním obalu.

Před odesláním oddělte všechny připojené kabely a volné nebo pohyblivé díly.

Instalujte všechny případné přepravní pojistky. Pojistěte všechny díly, desku váhy, síťový adaptér a pod., proti sklouznutí a poškození.

6 Vybalování, instalace a uvedení do provozu

6.1 Místo instalace, místo použití

Váhy jsou konstruovány tak, že za normálních podmínek použití se dosahují spolehlivé výsledky vážení.

Vaše práce je přesná a rychlá, jestliže pro svou váhu zvolíte správné stanoviště.

Při volbě místa instalace proto dbejte na následující:

- Váhu postavit na stabilní a rovnou plochu;
- Vyhýbat se extrémnímu kolísání teploty např. v důsledku instalace vedle topení, jakož i přímému působení slunečních paprsků;
- Váhu chránit před přímým průvanem v důsledku otevřených dveří a oken;
- Vyhýbat se vibracím během vážení;
- Chránit váhu před vysokou vlhkostí vzduchu, parami a prachem;
- Nevystavovat zařízení na delší dobu vysoké vlhkosti. Nedovolené orosení (kondenzace vzdušné vlhkosti na zařízení) se může vyskytnout, jestliže se chladný přístroj přenesení do podstatně teplejšího prostředí. V takovém případě aklimatizujte přístroj oddělený od sítě asi dvě hodiny při pokojové teplotě.
- Vyhýbat se statickému náboji způsobovanému váženým zbožím, vážními nádobami a chráničem proti větru.

Při výskytu elektromagnetických polí (např. způsobených mobilními telefony nebo rozhlasovými přijímači), při statických výbojích, jakož i v případě nestabilního napájení proudem jsou možná značná kolísání zobrazení (nesprávné výsledky vážení). V takovém případě se musí změnit stanoviště, nebo odstranit zdroj rušení.

6.2 Vybalení

Váhu opatrně vyjmout z obalu, odstranit plastický plášť, a váhu instalovat na předem vybrané pracovní místo.

6.2.1 Usazení

Váhu instalovat tak, aby deska váhy byla dokonale vodorovná.

6.2.2 Rozsah dodávky

Sériové příslušenství:

- *Váha*
- *Deska váhy*
- *Síťová jednotka*
- *2 přepravní šrouby*
- *Ochranný pracovní kryt*
- *Provozní manuál*

6.2.3 Základní konstrukce

- Váhu položit na pevný podklad a uvést do horizontální polohy.
- Odstranit přepravní pojistku ve čtyřech bodech.
- Stáhnout ochrannou fólii, jestliže je použita na vážní plošině.
- Nasadit desku váhy.

6.3 Síťová přípojka

Napájení elektrickým proudem se uskutečňuje z vnější síťové jednotky. Vyražená hodnota napětí musí souhlasit s místním napětím.

Používat pouze originální síťové jednotky firmy KERN. Použití jiných výrobků musí být schváleno firmou KERN.

6.4 Provoz na baterie/ provoz na akumulátor (volitelně)

Sejmout kryt bateriové přihrádky na spodní straně váhy. Připojit 9 V blokovou baterii. Vrátit na místo kryt baterie.

Pro provoz na baterii disponuje váha funkcí automatického vypínání. (po třech minutách).

Jestliže je k dispozici volitelný akumulátor, připojí se do bateriové přihrádky přes samostatná zástrčný spoj. Teď musíte použít síťový adaptér, který se dodává spolu s akumulátorem.

6.5 První uvedení do provozu

Aby se u elektronických vah docílily přesné výsledky vážení, musí váha dosáhnout provozní teploty (viz Doba zahřevu, Kap. 1). Váha musí být během zahřívání připojena k napájení elektrickým proudem (síťová přípojka, akumulátor nebo baterie). Přesnost váhy závisí na místní hodnotě gravitačního zrychlení. Bezpodmínečně dodržovat pokyny v kapitole Seřizování.

6.6 Seřizování









Jelikož hodnota gravitačního zrychlení není na každém místě Země stejná, musí se váha uvést do souladu –v souladu s fyzikálním principem, na němž je vážení založeno – na místě instalace s tam existujícím gravitačním zrychlením (pokud váha není za tímto účelem upravena už ve výrobním závodě). Tento proces seřizování musí být proveden před prvním uvedením do provozu, po každé změně stanoviště, jakož i v případě kolísání teploty prostředí. Aby se při měření dosáhly přesné hodnoty, doporučuje se za tím účelem váhu periodicky seřizovat i během vážního provozu.

6.7 Seřizování

Seřizování by se mělo provádět s doporučeným seřizovacím závažím (viz Kap. 1 "Technické údaje"). Seřizování je však možné i se závažím jiných nominálních hodnot, z měřického hlediska (viz tabulka 1) však není optimální.

Při seřizování se postupuje následovně:

Dbát na stabilní podmínky prostředí. Za účelem stabilizace (viz kapitolu 1) je potřebný určitý čas ohřívání.

Obsluha	Údaje
⇒ Zapněte váhy stlačením tlačítka 	
Váha zobrazuje asi tři sekundy [88888]	Memory 
a potom přejde na [0]. Teď je váha připravena k provozu.	Memory 
⇒ Stlačit  a držet stlačené, zobrazí se [CAL]	Memory 
Po asi 5 sekundách se zobrazí velikost doporučeného seřizovacího závaží	Memory  (příklad)
⇒ Seřizovací závaží opatrně položit do středu desky váhy, krátce nato se zobrazí [F],	Memory 
Poté návrat do normálního režimu vážení; na displeji se zobrazí hodnota seřizovacího závaží.	Memory  (příklad)

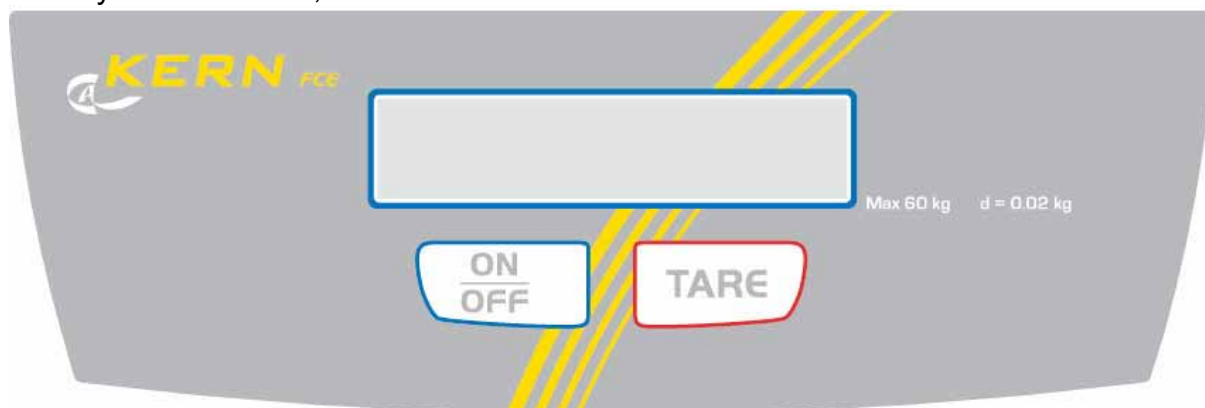
V případě chyby seřizování nebo v případě nesprávného seřizovacího závaží se zobrazí „CAL E“. Seřizování zopakovat.

Seřizovací závaží skladovat v blízkosti váhy. Při aplikacích, kde se požaduje vysoká kvalita se doporučuje každodenní kontrola váhy.

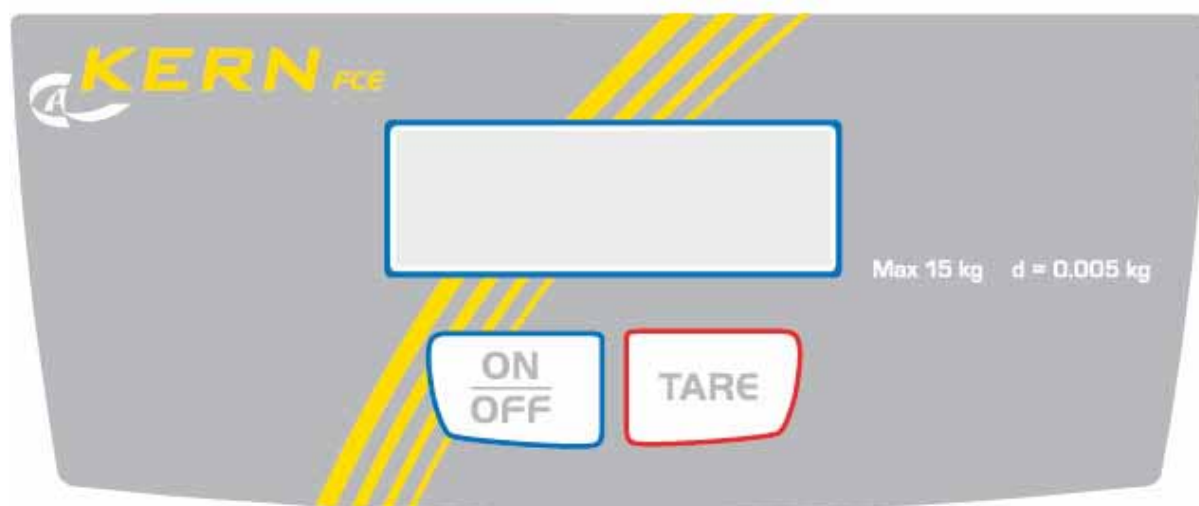
7 Provoz

7.1 Přehled zobrazovaných parametrů






Modely: FCE 30K10L, FCE 60K20










Modely: FCE 15K5, FCE 30K10, FCE 3 K1, FCE 6K2,



7.2 Vážení

Obsluha	Údaje
⇒ Zapněte váhy stlačením tlačítka 	
Váha zobrazuje asi tři sekundy [88888]	Memory 
a potom přejde na [0] . Teď je váha připravena k provozu.	Memory 
⇒ Až teď (!) položit na desku váhy vážené zboží.	
Dávat pozor na to, aby vážené zboží nezavadilo o kryt váhy nebo o podložku.	
Teď se zobrazí váha, přičemž se po provedené kontrole ustálení vpravo na displeji objeví váhová jednotka [g] .	Memory  (příklad)
Jestliže je váha váženého zboží větší než rozsah váhy, na displeji se objeví [Error] (=přetíženo).	Memory 


7.3 Tárování

Obsluha	Údaje
⇒ Váhu zapnout s  , a počkat, až se zobrazí [0] .	Memory 
⇒ Na desku váhy položit tárovací nádobu a stlačit tlačítko  . Zobrazení váhy přeskočí na [0] .	Memory 
⇒ Do tárovací nádoby vložit vzorek. Zobrazí se váha vzorku.	Memory  (příklad)
⇒ Stlačí-li se na konec procesu vážení znovu tlačítko  , znovu se na displeji objeví [0] .	Memory 










Proces tárování se může libovolně často opakovat, např. při navažování několika složek do směsi (přivažování).

Mez se dosáhne tehdy, když se dosáhne plný rozsah vážení.

Po sejmutí tárovací nádoby se zobrazí celková váha se záporným znaménkem.

Novým stlačením tlačítka  se váha vrátí na „0“.

7.4 Plus/minus vážení

Obsluha	Údaje
⇒ Váhu zapnout s  , a počkat, až se zobrazí [0].	Memory 
⇒ Na vážní plošinu položit požadované závaží, a vytárovat na [0] tlačítkem  .	Memory  (příklad) Memory 
⇒ Sejmout závaží.	Memory 
⇒ Klást na jeden po druhém kontrolované kusy, přičemž odchylky od požadované váhy se zobrazují jako „+“ „-“.	Memory  (příklad)
⇒ Stlačením tlačítka  se vrátit do režimu vážení.	Memory 

8 Údržba, opravy, likvidace

8.1 Čištění

Před čištěním oddělit zařízení od napájecího napětí.

Nepoužívejte žádné agresivní čisticí prostředky (rozpouštědla a pod.), ale jen hadřík namočený v mírném mýdlovém roztoku. Dbejte na to, aby se žádná tekutina nedostala do zařízení, a vytřete váhu suchým měkkým hadrem.

Volné zbytky vzorku /prášku se mohou opatrně odstranit štětcem nebo příručním vysavačem.

Rozsypané navažované zboží okamžitě odstranit.

8.2 Údržba a opravy

Zařízení smí otvírat jen školení, a firmou KERN autorizovaní servisní technici.

Před otevřením odpojit od sítě.

8.3 Likvidace

Likvidaci obalu a samotného zařízení musí provozovatel provádět v souladu s národním nebo regionálním právem planým na místě použití zařízení.

9 Malá pomoc při likvidaci závad

V případě poruchy v průběhu programu by se váha měla na krátký čas vypnout a odpojit od sítě. Proces vážení se potom musí začít od začátku.

Nápověda:

Porucha

Možná příčina

Zobrazení váhy nesvítí.

- Váha není zapnutá.
- Připojení do sítě je přerušeno (síťový kabel není v zásuvce, nebo je vadný).
- Vypadlo síťové napětí.
- Baterie jsou špatně vložené nebo vybité.
- Baterie nejsou vložené.

Zobrazení váhy se neustále mění

- Průvan/pohyb vzduchu
- Vibrace stolu nebo podlahy
- Deska váhy se dotýká cizích těles.
- Elektromagnetická pole / statický náboj (zvolit jiné místo instalace váhy/ pokud možno vypnout rušící přístroj)

Výsledek vážení je očividně nesprávný

- Vážní hodnota není na nule
- Seřízení už nesouhlasí.
- Dochází k silnému kolísání teploty.
- Elektromagnetická pole / statický náboj (zvolit jiné místo instalace váhy / pokud možno vypnout rušící přístroj).

Při výskytu jiných chybových hlášení váhu vypnout a znovu zapnout. Jestliže chybové hlášení přetrvává, uvědomit výrobce.