



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen-Frommern
Postfach 40 52
72332 Balingen

Tel. 0049 -[0]7433-9933-0
Fax. 0049 -[0]7433-9933-149
e-mail: info@kern-sohn.com
Web: www.kern-sohn.com

Návod k instalaci Zobrazovací jednotka

KERN KMB/KMS/KMT-TM

Verse 2.0 01/2007



KMB/KMS/KMT-TM-BA-cz-0720
ME-Nr. 22018795

Obsah

1	Důležité informace	2
1.1	Program dodávek	2
1.2	Dokumentace	2
1.3	Bezpečnost a životní prostředí	2
2	Připojení vážních můstků	3
2.1	Pokyny k vážním bučkám	3
2.1.1	Bučky s vodiči SENSE, resp.bez nich	3
2.1.2	Připojení vážních můstků k několika vážním bučkám	3
2.2	Příprava připojného kabelu vážního můstku	3
2.3	Připojení vážního můstku k terminálu	4
3	Konfigurování terminálu	5
3.1	Vyvolání menu a zadání hesla	5
3.2	Vyvolání servisní úrovně v případě cejchovaných vah	5
3.3	Přehled bloků menu na servisní úrovni	6
3.4	Cejchovatelnost (SCALE → Metrology)	7
3.5	Volba váhy, která se má konfigurovat (SCALE → Scale 1)	7
3.6	Vyčíst hodnotu analogovo-digitálního převodníku (SCALE → Ramp)	7
3.7	Výrobní číslo terminálu (SCALE → SNR)	7
3.8	Zadání konfiguračních dat (SCALE → Scale Build)	8
3.8.1	Definovat typ váhy (SCALE → Scale Build → Scale Type)	8
3.8.2	Stanovit základní jednotku (SCALE → Scale Build → Basic Unit)	8
3.8.3	Stanovit váživost váhy (SCALE → Scale Build → Scale Capacity)	9
3.8.4	Zvolit rozlišení (SCALE → Scale Build → Resolution)	9
3.9	Nastavení hodnoty GEO (SCALE → Geo)	9
3.10	Linearizace při současném kalibrování (SCALE → Lin-Cal)	10
3.11	Základní kalibrování (SCALE → Cal)	11
3.12	Aktivovat kontrolní režim (SCALE → Control)	11
3.13	Nastavení pro nulový bod (SCALE → Zero)	11
3.13.1	Stanovení rozsahu nulování (SCALE → Zero → Zero Capture)	12
3.13.2	Posunout kalibrační nulový bod (SCALE → Zero → Set Zero)	12
3.14	Uložit nastavení a opustit menu (End)	12
4	Tabulka hodnot Geo	13
5	Budování vážního systému a technická data	14
5.1	Výběr vážní bučky(n)	14
5.2	Měřicí rozsahy terminálu	16
5.3	Technické údaje	17
6	Hlášení událostí a chyb	18

1 Důležité informace

Prosím, přečtěte si pozorně tento návod k instalaci, a držte se pokynů v něm uvedených! Jestliže zjistíte chybějící nebo chybně dodaný materiál, nebo jestliže máte jiné problémy s terminálem, obraťte se, prosím, na prodejce. Tento návod je orientován na odborníky, kteří mají dostatečné základní poznatky ohledně budování váznic systémů.

1.1 Program dodávek

K terminálu se jako speciální vybavení **dodává OptionPac**. Existují různé volitelné možnosti, jako např. další rozhraní nebo akumulátor. Rovněž v rámci OptionPac je zařazeno volitelné analogové rozhraní, které umožňuje připojení druhého váznicího můstku. Jestliže jste si objednali OptionPac, tento je ve výrobním závodě opatřen požadovanými volitelnými možnostmi, a nainstalován do terminálu. Další příslušenství najdete v příloženém návodu k použití.

1.2 Dokumentace

Tento návod popisuje pouze instalaci terminálu a způsobení použitému váznicímu můstku. Obsluha terminálu a způsobení pracovním podmínkám a podmínkám prostředí je popsáno v návodu k použití, který je součástí dodávky terminálu.

1.3 Bezpečnost a životní prostředí



Terminál nepoužívat ve **výbušném prostředí** (s výjimkou speciálně označených verzí).

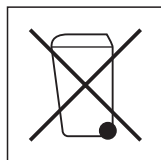
Třebaze jsou terminály chráněny v souladu s **IP65**, nesmí se používat v prostředí, v němž panuje nebezpečí **korozí**. Nezaplavovat terminál, ani ho nenouřit do kapalin!



Před připojením k síti zkontrolovat, zda hodnota napětí, vytištěná na zadní straně terminálu souhlasí s místním napětím sítě, v opačném případě terminál rozhodně nepřipojovat (kontaktovat prodejce).

Jestliže **jesíkový kabel** terminálu poškozen, váznicí systém se nesmí dále používat. Proto je nutno kabel pravidelně kontrolovat.

Použití terminálu v **potravinářské oblasti**: Díly, které přicházejí do styku s potravinami, jsou hladké, a dají snadno čistit. Použité materiály se netočí a jsou prosty škodlivých látek. V potravinářské oblasti se doporučuje použití **ochranného pouzdra** (volitelná možnost). Toto se musí pravidelně čistit. Poškozená, nebo silně znečištěná ochranná pouzdra je nutno okamžitě vyměnit.



Ohledně **likvidace terminálu** dodržovat předpisy platné pro ochranu životního prostředí. Jestliže je terminál vybaven **akumulátorem**: Akumulátor obsahuje těžké kovy, a proto se nesmí vyhodit do normálního smetí! Dodržovat místní předpisy pro likvidaci látek ohrožujících životní prostředí.

2 Pøípojení vázných mùstků

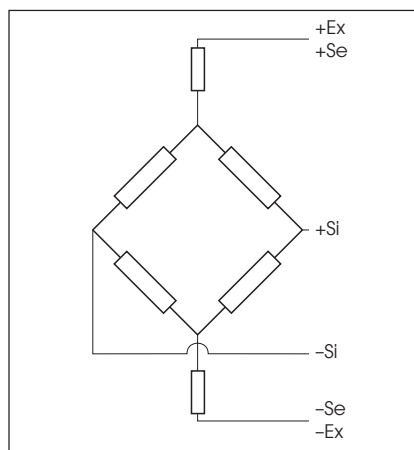
K terminálùm se dá pøípojit jakýkoliv analogový mùstek, který odpovídá pozadovaným specifikacím (viz Kapitola 5). Jestliže je terminál vybaven OptionPac-em, a tento obsahuje analogovou opci, mohou být pøípojeny dva rùzné vázní mùstky. Tímto zpùsobem se dá vybudovat kompaktní systém ze dvou vah, s použitím jediného terminálu.

2.1 Pokyny k vázním buòkám

2.1.1 Buòky s vodièi SENSE, resp.bez nich

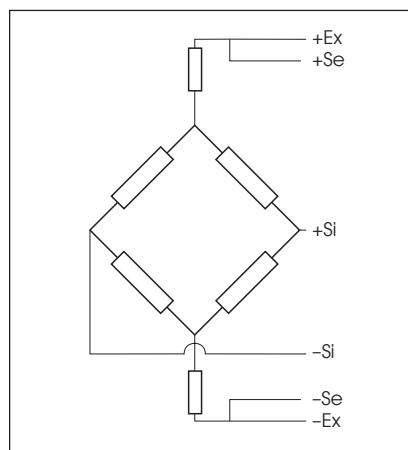
V pøípadì bunìk bez vodièù SENSE jsou pøípoje “+Ex” (Excitation) a “+Se” (Sense) resp. “-Ex” a “-Se” zkratovány na zástrèce, resp. na pøípojnè svorce v OptionPac-u.

Buòky bez vodièù SENSE



Buòky s vodièi SENSE

(pozaduje se pro cejchovatelné vázní systémy)

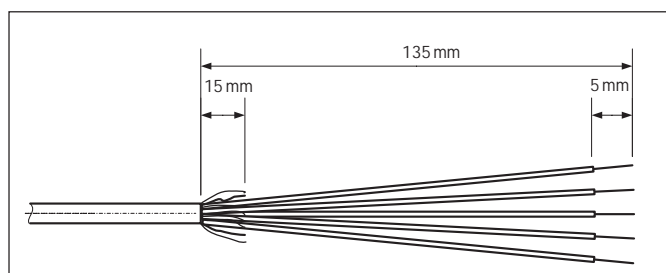


2.1.2 Pøípojení vá•ních mùstků k òkolika vázním buòkám

K jednomu terminálu lze paralelnì pøípojit az 4 vázní buòky. Na zapojení vùššího poètu vá•ních bunìk se obvykle používá pøípojná skòínka (“Junction Box”).

Suma jmenovitých kapacit jednotlivých bunìk odpovídá celkové kapacitì vázního systému. Pøi zadání vázivostí do menu (Kapitola 4) je tøeba hodnoty volit tak, aby jednotlivé buòky nemohly být pøetíženy!

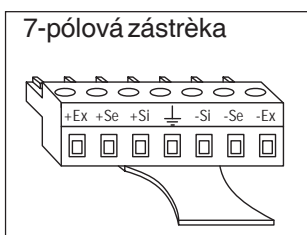
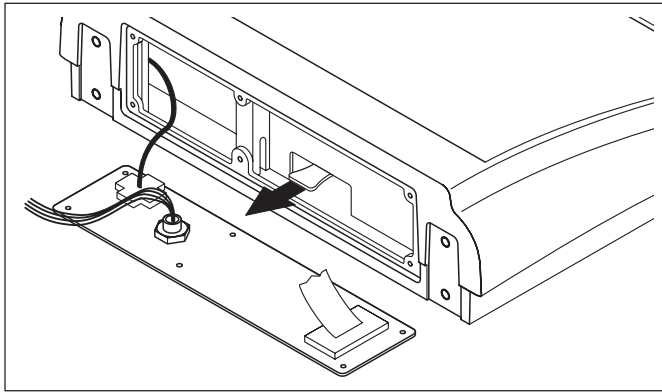
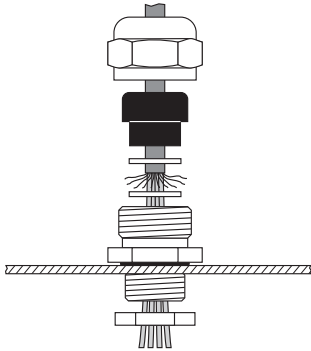
2.2 Pøíprava pøípojnèho kabelu vázního mùstku



Kabel bunìk odizolovat podle vedlejšího obrázku.

Upozornìní: Pro pøípojení analogové volitelné možnosti musí být kabel odizolován pouze na délce 100 mm.

2.3 Pøipojení vážního mùstku k terminálu



Pøed zapoèetím montážních prací se terminál odpojí od sítì!

Pøesuvná matice šroubového spoje PG se povolí, a spolu s èerným pøítlaèným pouzdem a obìma podlozkami se odstraní.

Uvolnit zadní kryt terminálu (6 šroubù Torx T20) a opatrnì sklopit dozadu (kabelové spoje!).

Pøesuvnou matici, pøítlaènè pouzdro a podlozku s vitším otvorem nasadit na pøípojný kabel vážního mùstku. Stíninì kabelu trochu vyhrnout a nasadit druhou podlozku. Kabel protáhnout šroubovým spojením PG do terminálu.

Zelenou zástrèku vtáhnout do terminálu. Zástrèka je opatøena styènicí, která usnadòuje její vytahování a zasouvání. Vedlejší obrázek znázoròuje polohu zástrèky v terminálu.

Jednotlivé vodièe pøípojného kabelu upevnit v zástrèce. Osazení zástrèky je zøejmé z vedlejšího obrázku.

Zástrèka je popsaná. Zkratky mají následujících význam: Si = Signál, Ex = Excitation (buzení), Se = Sense (smysl).

7-pólová zástrèka má navíc uprostøed pøípoj k signálnímu uzemnìní. Signální uzemnìní se mùže zavést buò na tuto pøípojku, nebo na stíninì (viz výše uvedený popis a vyobrazení).

Pøipojit zástrèku do terminálu. Pozor: Pøi nasazování zástrèky dávat pozor na to, aby sedila pøesnì uprostøed pouzdra pøípojky. Je-li zástrèka nasazena kòivì, kolíky nemají kontakt!

Vrátit na místo zadní kryt terminálu. Dávat pozor na to, aby pøípojný kabel vážního mùstku nebyl pøiskòípnut!

Pøitáhnout pøesuvnou matici šroubového spoje PG. Dávat pozor na to, aby stíninì kabelu bylo èistì sevøeno mezi obìma podlozkami.


3 Konfigurování terminálu

Předtím, než se terminál konfiguruje, musí být známa konfigurační data vázního systému (viz Kapitola 5). Za účelem zadání konfiguračních dat a za účelem kalibrování a linearizace vázního systému obsahuje menu servisní úroveň, která je chráněna speciálním heslem. Menu servisní úrovně se obsluhují přesně stejně, jako menu uživatele a dohlázele (viz návod k použití).





3.1 Vvolání menu a zadání hesla

Servisní úroveň je chráněna speciálním heslem (sekvence stlažení kláves).

CODE

Stlačit tlačítko  a držet stlačené, dokud se nezobrazí výzva k zadání hesla. **Upozornění: V případě cejchovatelných vah je přímý přístup k servisní úrovni zablokován.** V tomto případě se postupuje podle Kapitoly 3.2.

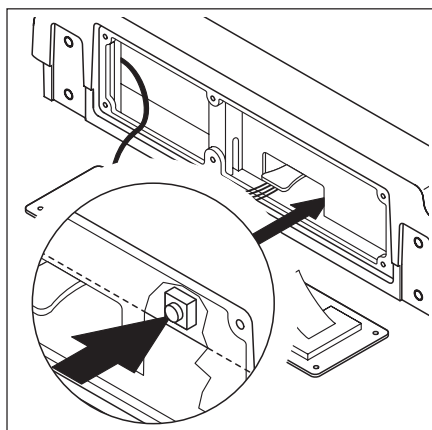
SCALE

Servisní heslo     okamžitě zadat.

Po zadání hesla se zobrazí první blok menu ("SCALE").

3.2 Vvolání servisní úrovně v případě cejchovaných vah


Vzhledem na cejchovní technické předpisy je přímý přístup k servisní úrovni u ocejchovaných nebo cejchovatelných vah zablokován. Jak postupovat, aby se u takových vah vyvolal přístup do servisní úrovně menu:



Vypnout terminál (neodpojovat od sítě!).

Uvolnit zadní kryt terminálu (6 šroubů Torx T20), a opatrně sklopit dozadu (kabelové spoje!).

Pozor: Za účelem odstranění krytu je nutno zničit cejchovní plombu. Po zničení cejchovní plomby musí autorizované pracoviště váhu přecejchovat a opatřit ji novou cejchovní plombou předtím, než smí být váha znovu použita jako ocejchovaná váha!

Za účelem vvolání servisní úrovně se musí stlačit **servisní spínač** (tlačítko). Tento se nachází v prohlubni vedle zástrčky, kterou se připojuje vázní můstek (viz vyobrazení). Na stlažení spínače použít vhodný nástroj nebo pomůcku (doporučení: tupý konec tužky). **Upozornění:** V případě terminálů, které jsou vybaveny akumulátorem, se musí akumulátor před stlačením servisního spínače zapnout pomocí tlačítka .

Stlačením spínače se terminál spustí a na zobrazovací jednotce se zobrazí první blok menu ("SCALE"). Teď jsou přístupné všechny bloky servisního menu.

Zadní kryt terminálu vrátit na místo.

3.3 Pøehled bloků menu na servisní úrovni

K dispozici je celé menu, tedy i ty jeho bloky, k nimž má přístup uživatel či dohlížitel. Následující pøehled znázorùuje jen **bloky menu servisní úrovnì“SCALE”**, ostatní menu je popsáno vñávodu k použití.

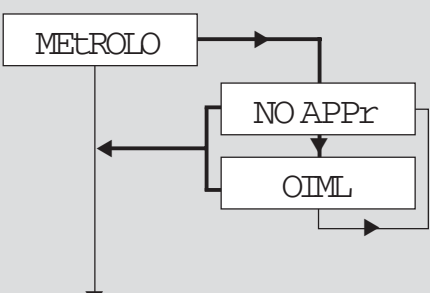
Údaje	Poznámky
<pre> graph TD SCALE[SCALE] --> METROLO[METROLO] METROLO --> SCALE1[SCALE 1] SCALE1 --> SCALE2[SCALE 2] SCALE2 --> SCALE1 SCALE2 --> RAMP[RAMP] RAMP --> SNR[SNR] SNR --> SCAL_bLd[SCAL.bLd] SCAL_bLd --> GEO[GEO] GEO --> LIN_CAL[LIN - CAL] LIN_CAL --> CAL[CAL] CAL --> CONTROL[CONTROL] CONTROL --> ZERO[ZERO] ZERO -.-> SCALE </pre>	<p>Servisní úroveò v bloku menu“SCALE”:</p> <p>Zjištìní cejchovatelnosti → Kapitola 3.4</p> <p>Zvolit váhu, která se má konfigurovat (pouze v pøípadì systémù se dvìma váhami, tj. bloky se objeví, jen je-li instalováno analogové zaøízení) → Kapitola 3.5</p> <p>Zobrazení výchylky analogovo-digitálního pøevodníku (“rampa”) → Kapitola 3.6</p> <p>Vyzádání/zmìna výrobního èíslo → Kapitola 3.7</p> <p>Zadání konfiguraèních dat → Kapitola 3.8</p> <p>Nastavení hodnoty Geo → Kapitola 3.9</p> <p>Linearizace spolu s kalibrováním → Kapitola 3.10</p> <p>Základní kalibrování → Kapitola 3.11</p> <p>Aktivace kontrolního režimu → Kapitola 3.12</p> <p>Nastavení nulového bodu → Kapitola 3.13</p>

Navigace v menu :

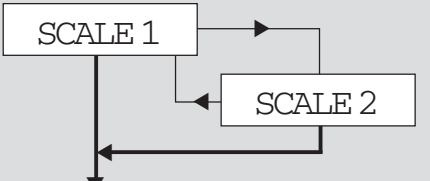
V následujícím popisu obsluha nabídky je symbolizována šipkami:

- Krátce stlaèit tlačítko (“ANO“)
- Krátce stlaèit tlačítko (“NE“)
- Kurzor pøeskoèí pøímo na konec menu (“End“)
- Kurzor se pohybuje nazpít po menu

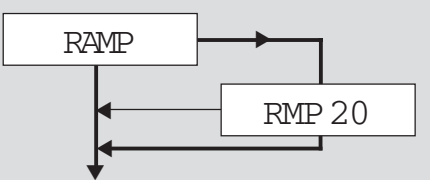
3.4 Cejchovatelnost (SCALE → Metrology)

Údaje	Poznámky
	<p>Nastavení cejchovatelnosti:</p> <p>Váha není cejchovatelná.</p> <p>Cejchovatelné váhy podle OIML.</p> <p>Pozor: Je-li váha deklarována jako cejchovatelná, některá nastavení váhy už nejsou k dispozici. Kromě toho je zablokován přímý přístup k menu vyhrazenému pro servisního technika (viz Kapitola 3.2)!</p>

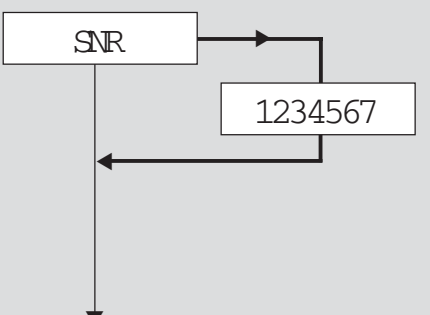
3.5 Volba váhy, která se má konfigurovat (SCALE → Scale 1)

Údaje	Poznámky
	<p>Tato volba je k dispozici pouze pro systémy se dvěma vahami, tj. je-li terminál vybaven volitelným analogovým zařízením k připojení druhého vážního můstku a analogové rozhraní je aktivováno (Kapitola 2.4)!</p> <p>Má se konfigurovat váha 1.</p> <p>Má se konfigurovat váha 2 (připojení přes volitelné analogové zařízení).</p> <p>Pro obě váhy jsou k dispozici stejné bloky menu na servisní úrovni. Toto je popsáno v následujících kapitolách.</p>

3.6 Vyzádat hodnotu analogovo-digitálního převodníku (SCALE → Ramp)

Údaje	Poznámky
	<p>Zobrazení procentuální výchylky analogovo-digitálního převodníku ("rampa").</p> <p>Pomocí této hodnoty možno stanovit, zda vážní buňka funguje korektně. Váhy s identickými a korektně fungujícími vážními buňkami mají přibližně stejné hodnoty rampy. Hodnota je dynamická a mění se se změnou zatížení.</p>

3.7 Výrobní číslo terminálu (SCALE → SNR)

Údaje	Poznámky
	<p>Zobrazení nebo změna výrobního čísla terminálu. Upozornění: Číslo se má měnit nebo znovu zadávat jen je-li topotěbné (např. při montáži nové desky terminálu).</p> <p>V případě terminálů KMT-TM se může výrobní číslo zadávat z numerické klávesnice. V případě terminálů KMB-TM/KMS-TM stlačit tlačítko TARE. První číslice začne blikat, a může se její změnit tlačítkem TARE (→0←). Novou číslici potvrdit tlačítkem PRINT. Druhá číslice začne blikat, a může se změnit tímto způsobem. To platí i pro všechny následující číslice (celkem 7 číslic).</p>

3.8 Zadání konfiguračních dat (*SCALE* → *Scale Build*)

Údaje	Poznámky
<pre> graph TD SCAL_bld[SCAL.bld] --> SCAL_tYP[SCAL.tYP] SCAL_bld --> bAS_UNIt[bAS.UNIt] SCAL_bld --> SCL_CAP[SCL.CAP] SCAL_bld --> RESOL[RESOL.] SCAL_tYP --> bAS_UNIt SCAL_tYP --> SCL_CAP SCAL_tYP --> RESOL bAS_UNIt --> SCL_CAP bAS_UNIt --> RESOL SCL_CAP --> RESOL RESOL --> SCAL_bld </pre>	<p>Zadání konfiguračních dat</p> <p>SCAL.tYP → definovat typ váhy → Kapitola 3.8.1</p> <p>bAS.UNIt → Stanovit základní jednotku → Kapitola 3.8.2</p> <p>SCL.CAP → Stanovit kapacitu vázního systému → Kapitola 3.8.3</p> <p>RESOL. → Zvolit rozlišení → Kapitola 3.8.4</p>

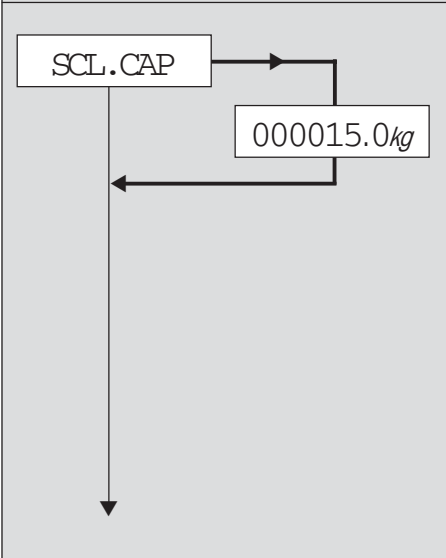
3.8.1 Definovat typ váhy (*SCALE* → *Scale Build* → *Scale Type*)

Údaje	Poznámky
<pre> graph TD SCAL_tYP[SCAL.tYP] --> SINGLE_R[SINGLE.R] SCAL_tYP --> 2MULT_IN[2MULT.IN] SCAL_tYP --> 2MULT_RN[2MULT.RN] SCAL_tYP --> 3MULT_IN[3MULT.IN] SCAL_tYP --> 3MULT_RN[3MULT.RN] SINGLE_R --> 2MULT_IN 2MULT_IN --> 2MULT_RN 2MULT_RN --> 3MULT_IN 3MULT_IN --> 3MULT_RN 3MULT_RN --> SCAL_tYP </pre>	<p>Definovat typ váhy</p> <p>“Single Range”: Jednorozsahová váha.</p> <p>“Multi Intervall”: Váha s hrubým rozsahem a jedním posuvným jemným rozsahem. Automatické přepnutí mezi rozsahy v obou směrech.</p> <p>“MultiRange”: Váha s hrubým rozsahem a jedním pevným jemným rozsahem. Automatické stěídání v hrubém rozsahu. Návrat do jemného rozsahu při průchodu nulou.</p> <p>“Multi Intervall”- váha s hrubým rozsahem a dvěma posuvnými jemnými rozsahy.</p> <p>“MultiRange”- váha s hrubým rozsahem a dvěma pevnými rozsahy.</p>

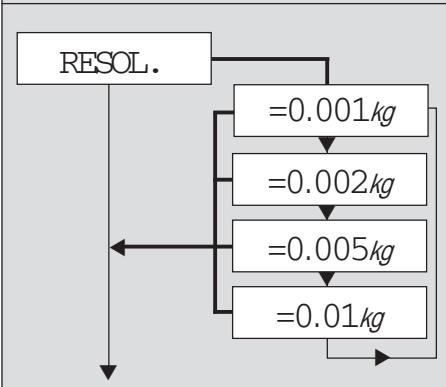
3.8.2 Stanovit základní jednotku (*SCALE* → *Scale Build* → *Basic Unit*)

Údaje	Poznámky
<pre> graph TD bAS_UNIt[bAS.UNIt] --> g[g] bAS_UNIt --> kg[kg] bAS_UNIt --> oz[oz] bAS_UNIt --> lb[lb] bAS_UNIt --> t[t] g --> kg kg --> oz oz --> lb lb --> t t --> bAS_UNIt </pre>	<p>Stanovit základní jednotku pro zadávání na servisní úrovni.</p> <p>g → Gram</p> <p>kg → Kilogram</p> <p>oz → Unce</p> <p>lb → Libra</p> <p>t → Tuna</p>

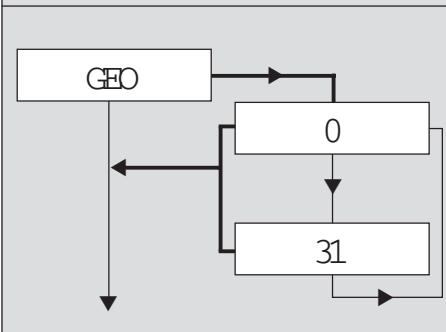
3.8.3 Stanovit vázivost váhy (SCALE → Scale Build → Scale Capacity)

Údaje	Poznámky
	<p>Zadání vázivosti (v předem zvolené základní jednotce).</p> <p>V případě terminálu KMT-TM se může kapacita zadat z numerické klávesnice. V případě terminálů KMB-TM/KMS-TM stlačit tlačítko TARE. První číslice začne blikat, a může se její měnit s pomocí tlačítka TARE ←0→. Novou číslici potvrdit tlačítkem PRINT. Druhá číslice začne blikat, a může se změnit tímto způsobem. To platí i pro všechny následující číslice (celkem 7 číslic).</p> <p>Jedná-li se o vícerozsaňovou váhu (viz Kap. 3.8.1), je tento blok k dispozici zvlášť pro každý vážní rozsah ("SCL.CAP 1" až "SCL.CAP 3", v závislosti na počtu vážních rozsahů). Další bloky pro vázivost se zobrazují vždy za blokem "Resolution". Pro každý vážní rozsah je třeba zadat horní mez. Příklad pro 30 kg dvouzsaňovou váhu: "SCL.CAP 1" = 15 kg, "SCL.CAP 2" = 30 kg. V tomto příkladě dochází k přepnutí z jemného rozsahu do hrubého při 15 kg.</p>

3.8.4 Zvolit rozlišení (SCALE → Scale Build → Resolution)

Údaje	Poznámky
	<p>Volba rozlišení (v předem zvolené základní jednotce).</p> <p>Rozlišení, která jsou k dispozici, závisí na kapacitě vážního systému. Vedlejší vyobrazení slouží výhradně jako příklad.</p> <p>Jedná-li se o vícerozsaňovou váhu (viz Kap. 3.8.1), je tento blok k dispozici pro každý vážní rozsah zvlášť ("RESOL. 1" až "RESOL. 3", v závislosti na počtu vážních rozsahů).</p> <p>Další bloky pro rozlišení se zobrazí vždy po příslušném bloku pro zadání kapacity ("SCL.CAP 1" až "SCL.CAP 3").</p>

3.9 Nastavení hodnoty GEO (SCALE → Geo)

Údaje	Poznámky
	<p>Nastavení hodnoty GEO.</p> <p>Pomocí hodnoty Geo se dá vážní systém přizpůsobit místním gravitačním poměrům. Hodnota se může měnit pomocí tlačítka TARE ←0→ (rozsah nastavení 0 – 31). Tabulka Geo hodnot se nachází v Kapitole 4.</p>

3.10 Linearizace při současném kalibrování (SCALE → Lin-Cal)

Údaje	Poznámky
<pre> graph TD LIN_CAL[LIN - CAL] --> 3_POINT[3 POINT] LIN_CAL --> 5_POINT[5 POINT] 3_POINT --> 5_POINT 5_POINT --> 3_POINT 3_POINT --> ZERO[- 0 -] 5_POINT --> ZERO ZERO -.-> 15kg[15.000 kg] ZERO -.-> 12kg[12.000 kg] ZERO -.-> 4kg[4.000 kg] 15kg --> done[done] 12kg --> done 4kg --> done 3_POINT --> LIN_CAL 5_POINT --> LIN_CAL </pre>	<p>Linearizace vázního systému při současném kalibrování. Kalibrování se provádí pouze výpočtem, aby se kompenzovaly výchyly plné zátize způsobené linearizací. Bøemena položená na váhu se kontrolují ($\pm 5\%$), proto musí být uz jednou provedeno základní kalibrování (Kapitola 3.11).</p> <p>Nejprve položit na váhu možné pøedbizné zatížení, potom zvolit způsob linearizace a kalibrování a potvrdit pomocí PRINT :</p> <ul style="list-style-type: none"> – 3-bodové linearizace (standardní při 0 %, 50 % a 100 % plné zátize). – 5-bodová linearizace (standardní při 0 %, 25 %, 50 %, 75 % a 100 % plné zátize). <p>Po potvrzení způsobu linearizace zaène zobrazovací jednotka blikat, zatímco váha automaticky urèí nulový bod. Urèení nulového bodu se může pøeskoèit tlačítkem TARE. V tomto pøípadì se jako referenèní používá existující nulový bod. To je obzvláštì uzteènè, jestliže se u velkých vah nakladlo zkušební závazí, které by se kvůli stanovení nulového bodu muselo odstranit.</p> <p>Váha vyzaduje závazí (polovièní zátiz v pøípadì 3-bodové, resp. ètvrtinová zátiz v pøípadì 5-bodové linearizace). Zmínt závazí, pokud se to pozaduje (dostupné hodnoty závisí na kapacitì vázního systému).</p> <p>Po položení a potvrzení závazí pomocí tlačítka PRINT se linearizuje s prvním bodem. Potom váha vyzádá další závazí (jejich poèet závisí na zvoleném způsobu linearizace), které se v pøípadì potøeby opìt dá zmínt. Při posledním linearizaèním bodu se váha souèasnì i kalibruje. Linearizace a kalibrace se může kdykoliv pøerušit tlačítkem ON/OFF .</p> <p>Po tom, co byla linearizace provedena při všech bodech, ohlásí váha úspìšné ukonèení linearizace/ kalibrování.</p>

3.11 Základní kalibrování (SCALE → Cal)

Údaje	Poznámky
<pre> graph TD CAL --> PRELOAD PRELOAD --> 6000kg[6.000kg] 6000kg --> 5000kg[5.000kg] 5000kg --> 6000kg 6000kg --> 2000kg[2.000kg] 2000kg --> 6000kg 6000kg --> done[done] done --> CAL </pre>	<p>Základní kalibrování odpovídá uživatelské kalibrační funkci, avšak nemůže stanovit předbiznis zatížení.</p> <p>Položit na váhu požadované předbiznis zatížení a potvrdit tlačítkem PRINT. Když už bylo zkušební břemeno položeno na váhu, může se měření předbiznis zatížení přeskočit tlačítkem TARE, v kterémzto případě se existující nulový bod použije jako referenční. To je užitečné tehdy, když u velkých vah už bylo položeno zkušební zatížení, které by se kvůli stanovení předbiznis zatížení muselo odstranit.</p> <p>Váha si vyžádá kalibrační zatížení v souladu s plnou zátíží.</p> <p>Zmínit kalibrační zatížení, pokud bylo vyžádáno (dostupné hodnoty závisí na kapacitě vázního systému).</p> <p>Položit na váhu zvolené zatížení a potvrdit tlačítkem PRINT. (Kalibrování se může kdykoliv přerušit tlačítkem ON/OFF).</p> <p>Kalibrování úspěšně ukončeno.</p>

3.12 Aktivovat kontrolní režim (SCALE → Control)

Údaje	Poznámky
<pre> graph TD CONTROL --> 7246[7.246] 7246 --> CONTROL </pre>	<p>Aktivování kontrolního režimu.</p> <p>V kontrolním režimu se zobrazí aktuální výsledek vážení při vysokém rozlišení (bez váhové jednotky). Tak se dá váha přezkoušet např. po kalibrování nebo linearizaci.</p>

3.13 Nastavení pro nulový bod (SCALE → Zero)

Údaje	Poznámky
<pre> graph TD ZERO --> ZCAPT[Z-CAPT] ZERO --> SETZERO[SET.ZERO] ZERO --> AZM[AZM] ZCAPT --> R1[] SETZERO --> R2[] AZM --> R3[] ZERO --> done[done] done --> ZERO </pre>	<p>Nastavení nulového bodu</p> <p>Z-CAPT → Stanovit rozsah nulování → Kapitola 3.13.1</p> <p>SET.ZERO → Posunutí kalibračního nulového bodu → Kapitola 3.13.2</p> <p>AZM → V tomto bloku menu se nachází i blok pro automatické doladění nuly. Tento blok menu je k dispozici i uživateli, proto se zde nepopisuje (viz návod k použití).</p>

3.13.1 Stanovení rozsahu nulování (SCALE → Zero → Zero Capture)

Údaje	Poznámky
	<p>Stanovení rozsahu nulování (po zapnutí a pomocí tlačítka).</p> <p>Rozsah nulování -2 % až +18 %</p> <p>Rozsah nulování -2 % až +2 % (hlavně pro cejchovatelné váhy).</p> <p>Rozsah nulování jde na vrub zatížení jmenovitou kapacitou váhy. Má-li se kapacita vázní buďky plně využít, může se rozsah nulování omezit na -2 % až +2 %.</p>

3.13.2 Posunout kalibrační nulový bod (SCALE → Zero → Set Zero)

Údaje	Poznámky
	<p>Posunutí kalibračního nulového bodu je potřebné: Používá-li se pomocné předbizní zatížení, nebo jestliže se s předbizním zatížením (např. v případě válečkové dráhy) nedá kalibrovat, a předbizní zatížení se nachází mimo rozsah nulování (v tomto případě by se váha nedala nastartovat). Za účelem provedení "Set Zero" se musí na váhu položit předbizní zatížení. Nulový bod pro kalibraci posune uživatel na tuto hodnotu, jakož i referenční bod pro rozsah nulování.</p> <p>Provést posunutí kalibračního nulového bodu a odpovědět.</p> <p>Jestliže zobrazovací jednotka signalizuje po odchodu z menu nedostatečné zatížení nebo nadměrné zatížení, terminál vypnout a znovu zapnout.</p>

3.14 Uložit nastavení a opustit menu (End)

Údaje	Poznámky
	<p>Tlačítkem přejít z kteréhokoliv místa menu přímo do tohoto bloku menu!</p> <p>Uložení zmíněných nastavení potvrdit tlačítkem nebo zamítnout tlačítkem .</p> <p>Váha se vrátí do režimu vážení.</p>

4 Tabulka hodnot Geo

Severní nebo jižní zempisná šířka Vestupních minutách	Nadmořská výška v metrech										
	0	325	650	975	1300	1625	1950	2275	2600	2925	3250
	325	650	975	1300	1625	1950	2275	2600	2925	3250	3575
	Nadmořská výška ve stopách										
0	1060	2130	3200	4260	5330	6400	7460	8530	9600	10660	
1060	2130	3200	4260	5330	6400	7460	8530	9600	10660	11730	
0° 0' - 5° 46'	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0	0
5° 46' - 9° 52'	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0
9° 52' - 12° 44'	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1
12° 44' - 15° 6'	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1
15° 6' - 17° 10'	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2
17° 10' - 19° 2'	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2
19° 2' - 20° 45'	8	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3
20° 45' - 22° 22'	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4	3
22° 22' - 23° 54'	9	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4
23° 54' - 25° 21'	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5	4
25° 21' - 26° 45'	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5
26° 45' - 28° 6'	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5
28° 6' - 29° 25'	11	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6
29° 25' - 30° 41'	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7	6
30° 41' - 31° 56'	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7
31° 56' - 33° 9'	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7
33° 9' - 34° 21'	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8
34° 21' - 35° 31'	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8
35° 31' - 36° 41'	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9
36° 41' - 37° 50'	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9
37° 50' - 38° 58'	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10
38° 58' - 40° 5'	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10
40° 5' - 41° 12'	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11
41° 12' - 42° 19'	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11
42° 19' - 43° 26'	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12
43° 26' - 44° 32'	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12
44° 32' - 45° 38'	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13
45° 38' - 46° 45'	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13
46° 45' - 47° 51'	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14
47° 51' - 48° 58'	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14
48° 58' - 50° 6'	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15
50° 6' - 51° 13'	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15
51° 13' - 52° 22'	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16
52° 22' - 53° 31'	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16
53° 31' - 54° 41'	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17
54° 41' - 55° 52'	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17
55° 52' - 57° 4'	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18
57° 4' - 58° 17'	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18
58° 17' - 59° 32'	24	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19
59° 32' - 60° 49'	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20	19
60° 49' - 62° 9'	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20
62° 9' - 63° 30'	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20
63° 30' - 64° 55'	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21
64° 55' - 66° 24'	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21
66° 24' - 67° 57'	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22
67° 57' - 69° 35'	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22
69° 35' - 71° 21'	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23
71° 21' - 73° 16'	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23
73° 16' - 75° 24'	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24
75° 24' - 77° 52'	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24
77° 52' - 80° 56'	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25
80° 56' - 85° 45'	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25
85° 45' - 90° 00'	31	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26

5 Budování vážního systému a technická data

Předtím, než je možno přistoupit k budování vážního systému, je nutno stanovit jeho základní údaje. Tato data se připojí do menu servisní úrovně (Kapitola 3). Níže se uvádí typický průběh budování vážního systému.

5.1 Výběr vážní bučky(n)

Následující údaje musí být známy kvůli stanovení **Kapacity vážní bučky** :

- **Váživost:** Ta obvykle odpovídá nejtěžšímu zboží, které se má vážit pomocí vážního systému.
- **Předběžné zatížení:** Toto zahrnuje celkovou váhu všech dílů, které se mají položit na vážní bučku. K tomu patří horní díl vážního můstku, vážní miska a všechny pomocné konstrukce, jako např. válečková dráha, permanentní vážní nádoba a pod.
- **Celkový rozsah nulování:** Tento se skládá z požadovaného spínacího rozsahu nastavení nuly (+18/-2 % ±2%, volitelné v menu) a rozsahu nulování, který je k dispozici uživateli na stlačení tlačítka (2%). Celkový rozsah nulování představuje tedy buď 20 % nebo 4 % váživosti váhy.

Sečtením váživosti, předběžného zatížení a celkového rozsahu nulování dostaneme potřebnou kapacitu vážní bučky. Všeobecně se doporučuje připočítat bezpečnostní přídavek, aby se zabránilo přetížení vážních buněk.

Celková kapacita vážní bučky (nebo buněk = váživost váhy + předběžné zatížení + celkový rozsah nulování + bezpečnostní přídavek

V případě **systémů s několika vážnými bučkami** se zjišťuje celková kapacita dílů počtem buněk (max. 4), aby se zjistila kapacita jednotlivé bučky. Dostatečný bezpečnostní přídavek je obzvláště důležitý, jestliže lze předpokládat, že váha bude značně zatížována v rozích, takže břemeno nebude rovnoměrně rozloženo na všechny vážní bučky.

V případě **systémů s pákovým mechanismem** se stanoví celková kapacita dílů převodovým poměrem pákového mechanismu, aby se získala kapacita jednotlivé bučky.

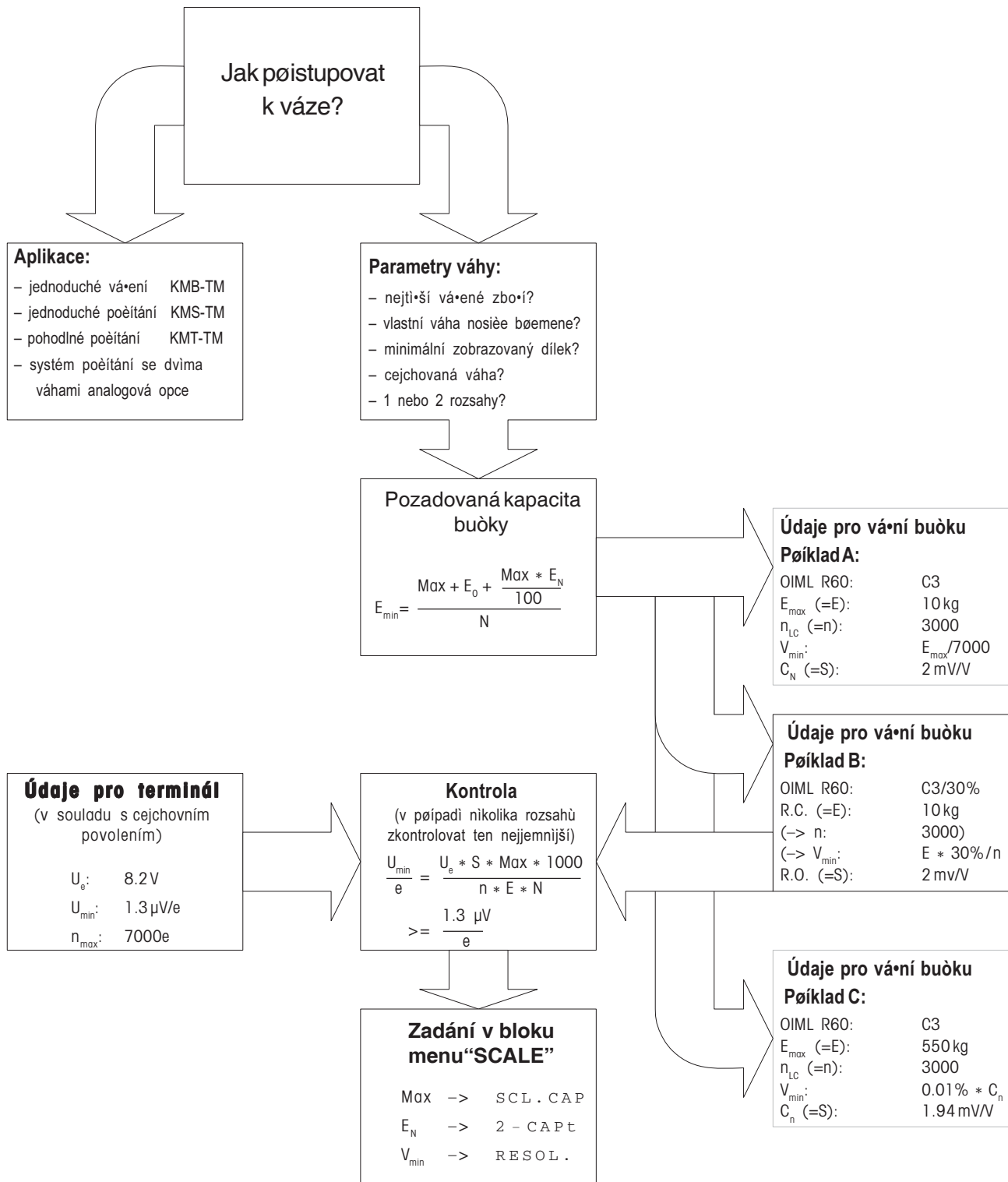
Pro volbu vážní bučky nebo buněk je samozřejmě třeba brát do úvahy ještě i další parametry. Mezi ně patří:

- nejmenší požadovaný zobrazovaný krok
- cejchovatelnost, pokud se požaduje
- Počet a druh vážných rozsahů

Terminal poskytuje vážní bučce nebo bučkám **napájení o napětí 8,2V**, nebo 2V. V závislosti na citlivosti vážní bučky se generuje následující **maximální vážní signál** (součin napájecího napětí a citlivosti):

Citlivost bučky	2 mV/V	3 mV/V
Napájecí napětí	8,2 V	8,2 V
Max. vážní signál ¹⁾	16,4 mV	24,6 mV ¹⁾
Min. minimální vážní signál na zobrazovací krok (v případě jednoduchých vah)	1,3 μV/e	1,3 μV/e

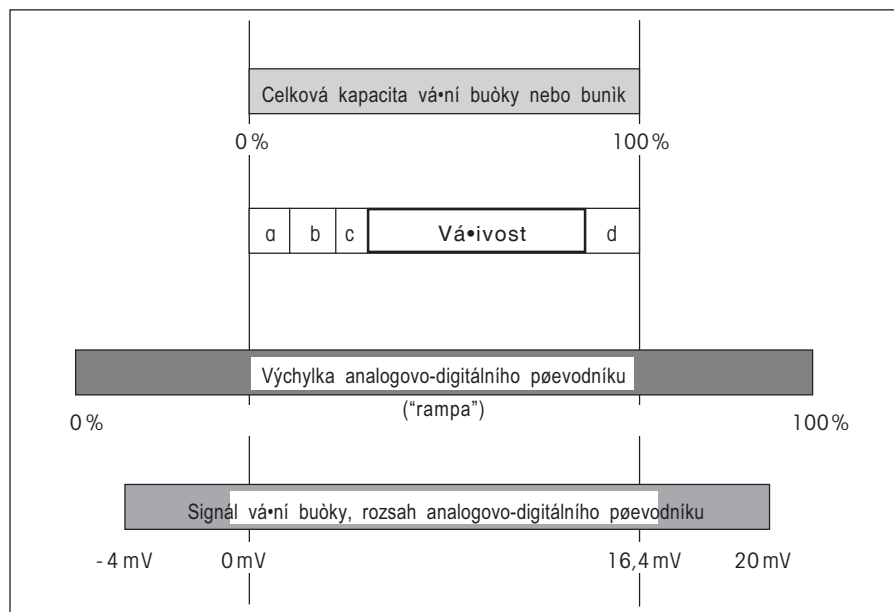
¹⁾ pouze 20 mV neměřitelné z analogovo-digitálního převodníku, proto váživost váhy musí být nanejvýš 81 % kapacity bučky.


Legenda:

Max	[kg]: Rozsah vážení	S	[mV/V]: Výstupní signál z bučky
N:	Počet vážných buněk	n	[e]: Rozlišení
E_0 [kg]:	Předběžné zatížení (váha nosiče břemene, nádob a pod.)	E	[kg]: Pøipustné zatížení vybraných vážných buněk
E_N [%]:	Rozsah nulování (2 %) + rozsah nastavení nuly (+18/-2 % nebo ± 2 %) = 20 % resp. 4 %	U_{\min}	[μ V/e]: Minimální napětí na jednu cejchovací hodnotu
E_{\min} [kg]:	Požadované pøipustné zatížení na vární bučku	n_{\max}	[e]: maximální rozlišení
U_e [V]:	Napájení bučky z terminálu	V_{\min}	[g]: Krok zobrazení

5.2 Měřicí rozsahy terminálu


Při budování vážního systému je nutno brát ohled na měřicí rozsahy terminálu v souladu s následujícím přehledem.



- a: Celkové předběžné zatížení, které se klade na vážní bučku při kalibrování (horní část můstku, vážní miska, válečková dráha, a pod.)
- b: Spínací rozsah nastavení nuly: +18/-2 % nebo ±2 % váživosti váhy (dá se zvolit v menu)
- c: Rozsah nastavování nuly tlačítkem $\rightarrow 0 \leftarrow$: ±2 % váživosti váhy (nedá se změnit)
- d: Bezpečnostní přídavek

5.3 Technické údaje

Ní•e se uvádíjí pouze ty specifikace, které mají význam v souvislosti s tímto návodem na instalaci. Další technické údaje najdete v návodu k pou•ití.

Údaje terminálu	
Rozlišení	300'000 bodù pro necejchovatelné aplikace 7'000 bodù pro cejchovatelné aplikace
Rozsahy vá•ení	V menu se dají definovat a• tõi rozsahy vá•ení, včetně pohyblivých nebo fixních jemných rozsahù. Pokud jde o cejchovatelné nebo ocejchované aplikace, musí se pro cejchovní hodnotu zaručit minimální napítí (1,3 μ V/e), resp. 7'000 nesmí být překročeno.
kalibrace	Základní kalibrování a kalibrování během linearizace
Linearizace	3-bodová nebo 5-bodová se současným kalibrováním
Rozsah nastavení nuly (tlačítko )	2 % definovaného maximálního uzitečného zatížení, nedá se mñit
Rozsah samočinného nulování	2 % definovaného maximálního uzitečného zatížení, nedá se mñit
Spínací rozsah nastavení nuly	-2% ... 18 % nebo -2 % ... 2 % vztačeno na definované maximální uzitečné zatížení, zvolit v menu
Linearita	0,01 % definovaného maximálního uzitečného zatížení
Jednotky	g, kg, lb, oz, t
Dílení stupnice	1, 2, 5 x 10 ⁿ , dá se zvolit v menu
Napájení buník	8,2 V
Součást dodávky	Terminál se sí•ovým kabelem a sí•ovými zástrčkami podle specifikace příslušné zemi Návod na instalaci terminálu KMB-TM / KMS-TM / KMT-TM a návod k pou•ití Volitelní: OptionPac se zabudovanou analogovou mo•ností a případnými dalšími opcemi
Po•adavky na vá•ní buòku	
Jmenovitá zátí•	0,1 ... 999'999,9 (g, kg, lb, oz, t)
Přípustná impedance	80 Ohm ... 1000 Ohm (mìøení při nepøípojené vá•ní buòce mezi Si+ a Si- resp. Ex+ a Ex-!)
Diferenciální signál	-1 mV ... 25 mV (viz níže uvedený příklad výpoètu)

Příklad výpoètu diferenciálního signálu :

Údaje pro vá•ní buòku: Citlivost 2 mV/V a kapacity buník 100 kg

Výpoèet **diferenciálního signálu pro jmenovitou zátí•** (60 kg): $2 \text{ mV/V} \cdot 8,2 \text{ V} \cdot 60 \text{ kg}/100 \text{ kg} = 9,84 \text{ mV}$

Výpoèet **diferenciálního signálu pro polovičnì zátí•** (30 kg): $2 \text{ mV/V} \cdot 8,2 \text{ V} \cdot 30 \text{ kg}/100 \text{ kg} = 4,92 \text{ mV}$

Pøedpoklady pro cejchovatelné váhy

- Cejchovatelná vá•ní buòka s vodiči SENSE (6 vodičù), citlivost buòky 2 mV/V nebo 3 mV/V.
- Váha musí být na servisní úrovni menu konfigurována jako cejchovatelná (viz Kapitola 3).
- Sestavovatel zaøízení se postará o popis podle pøedpisù.

6 Hlášení událostí a chyb

Přetížení: Odlehčit váhu nebo snížit předběžné zatížení.

Nedostatečné zatížení: Polozit vázní miskou a postarat se, aby byla volně pohyblivá.

Výsledek není dosud stabilní : Váha se neuklidnila (při nulování, tárování, a pod.). Jestliže se váha ani po delší době nestabilizovala, zkontrolovat parametry prostředí. Případně zmínit nastavení vibračního adaptéru nebo použít dynamickou funkci váhy.

Funkce není přípustná: Vyvolaná funkce se nedá provést, jelikož není v dané době přípustná.

Nulování není možné : Zajistit, aby se nulování provádělo jen v přípustném rozsahu, a nikoliv nad ním nebo pod ním. Upozornění: Hlášení einQif se objeví i tehdy, učiní-li se pokus tárovat ocejchované váhy i při záporných hodnotách (což není přípustné).

Referenční závazí příliš malé: Položené závazí je příliš malé, aby mohlo představovat platnou referenci pro počítání kusů. Polozit na váhu větší počet referenčního závazí.

Hodnota referenční váhy není platná : Vyskytuje se pouze při počítání kusů systémem dvou vah. Zkontrolovat kabelové spojení mezi vahami a nastavení rozhraní.

Není kalibrování nebo seřízení : Vytáhnout a opět zastrčit sízovou zástrčku (v případě provozu na akumulátor vypnout a znovu zapnout váhu). Pokud se hlášení objeví znovu, váhu je nutno kalibrovat nebo seřídít.

Referenční závazí příliš malé : Při tvorbě reference je výsledná váha jednotlivého kusu pod přípustným limitem. V případě takových dílů není počítání kusů možné.

Nestabilní hodnota závazí při tvorbě referencí : Při tvorbě reference pro počítání kusů nedosáhla hodnota závazí stabilitu, a váha není schopna stanovit váhu referenčního kusu. Zkontrolovat parametry prostředí. Případně zmínit nastavení vibračního adaptéru.

Chyba při zadávání cílové hodnoty nebo tolerancí : Zadaná hodnota není přípustná, zadávání opakovat.

Zadání váhy referenčního kusu není přípustné : Během sumování váhy se nesmí definovat váha referenčního kusu.

Přepínání váhové jednotky není přípustné (sumování): Během sumování se váhová jednotka nesmí přepínat.

Výtisk dosud nedokončen: Pozadovanou akci opakovat po tom, co byl dokončen aktuální výtisk.

Přepnutí váhové jednotky není přípustné (dynamické vážení): V případě dynamického vážení se váhová jednotka nesmí přepínat.

Chyba kontrolní sumy EAROM: Vytáhnout a opět zastrčit sízovou zástrčku (v případě provozu na akumulátor vypnout váhu a opět zapnout). Pokud se hlášení objeví znovu, stlačit tlačítko a držet ho stlačené. Na zobrazovací jednotce se objeví "Flush" a potom váha znovu odstartuje. Po novém startu váha hlásí "Error 6" (chybějící kalibrační data). Všechny údaje pro váhu se musí znovu zadat a váha se potom musí okalibrovat.



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-Declaration of -Conformity

EC- Déclaration de conformité

EC-Declaración de Conformidad

EC-Dichiarazione di conformità

EC-Conformiteitverklaring

EC- Declaração de conformidade

EC- Prohlášení o shode

EC-Deklaracja zgodności

EC-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.

Scale Series: BTBP/BTSP/BTTP/ITB/ITS/ITT
Plattform line: TP
Terminals: KMB-TM, KMS-TM, KMT-TM

Mark applied	EU Directive	Standards	Approval/ Test-certificate N°
CE	73/23/EEC 93/68/EEC Low Voltage	EN61010-1	
CE	89/336/EEC 93/68/EEC 92/31/EEC EMC	EN61326-1 EN61000-3-2 EN61000-6-1 0,5µV/e (3V/m) EN61000-6-2 1,3µV/e (10V/m)	
CE year 0103 M	90/384/EEC 93/68/EEC Non automatic weighing Instruments 1), 2), 3)	EN45501 1), 2), 3)	T6189 1), 2) TC7089 1), 2)











Scale Series: BTEP

Mark applied	EU Directive	Standards	Approval/ Test- certificate N°
CE	73/23/EEC 93/68/EEC Low Voltage	EN60950-1	
CE	89/336/EEC 93/68/EEC 92/31/EEC EMC	EN61326-1 KI.B EN61000-3-2 EN61000-3-3	
CE year 0103 M	90/384/EEC 93/68/EEC Non automatic weighing instruments 1)	EN45501 1)	T7092 1) TC7091 1)

- 1) gilt nur für geeichte Waagen
valable uniquement pour les balances vérifiées
la dichiarazione vale solo per le bilance omologate
vale só para balanças com aferição
dotyczy tylko wag legalizowanych
- 2) nur gültig für KMB-TM/KMS-TM/KMT-TM Terminals in
Verbindung mit zugelassenen Lastzellen
valable uniquement pour les terminaux KMB-TM/KMS-
TM/KMT-TM en liaison avec des cellules de charge
homologuées
valido solo per terminali KMB-TM/KMS-TM/KMT-TM in
collegamento con celle di carico approvate
só válido para os terminais KMB-TM/KMS-TM/KMT-TM
em união com as células de carga admissíveis
ważny tylko dla terminali KMB-TM/KMS-TM/KMT-TM w
połączeniu z dopuszczalnymi ogniwami obciążnikowymi
- 3) nur gültig für TP Wägebrücken in Verbindung mit einem
zugelassenen Waagenterminal
valable uniquement pour les plates-formes TP en
liaison avec un terminal de pesée homologué
valido solo per basamenti TP in collegamento con un
terminale di pesata approvato

applies only to certified balances
só aplicable a balanzas verificadas
Geldt uitsluitend voor geijkte weegschalen
platí jen pro seřchované váhy
действует только для поверенных весов
valid only for KMB-TM/KMS-TM/KMT-TM terminals
in connection with approved load cells
só válido para terminales KMB-TM/KMS-TM/KMT-
TM en combinación con células de carga aprobadas

uitsluitend geldig voor KMB-TM/KMS-TM/KMT-TM
terminals in verbinding met toegestane drukdozen
platí pouze pro terminály KMB-TM/KMS-TM/KMT-
TM ve spojitosti s přípustnými zátěžovými buňkami.
действительно только для терминалов KMB-
TM/KMS-TM/KMT-TM, связанных с допущенными
грузовыми ячейками
valid only for TP weighing platforms in connection
with an approved weighing indicator
só válido para plataformas de pesaje TP en
combinación con un terminal de balanza aprobado

English	Important notice for verified weighing instruments
	Weighing instruments verified at the place of manufacture bear the preceding mark on the packing label and a green M-sticker on the descriptive plate. They may be set to work immediately.
	Weighing instruments which are verified in two steps has no green "M" on the descriptive plate, bear the aforementioned identification on the packing label. The second step of the verification must be carried out by the W&M authorities
The first step of the verification has been carried out in the manufacturing company. It comprises all tests according EN45501-8.2.2. In regards to scales with analogue connection to the weighing-platform, a weighing test according to EN45501-3.5.3.3 must be carried out additionally. This test is not necessary if the terminal bears the serial-number of the weighing-platform.	
Deutsch	Wichtiger Vermerk für geeichte Waagen in EU-Ländern
	Werksg geeichte Waagen tragen vorstehendes Kennzeichen auf dem Packetikett und eine grünen M-Kleber. auf dem Eichschild. Sie dürfen sofort in Betrieb genommen werden.
	Waagen die in zwei Schritten geeicht werden und kein grünes "M" auf dem Eichschild haben, tragen vorstehendes Kennzeichen auf dem Packetikett. Der zweite Schritt der Eichung ist durch den Eichbeamten durchzuführen.
Der erste Schritt der Eichung wurde im Herstellerwerk durchgeführt. Er umfaßt alle Prüfungen gemäß EN45501-8.2.2. Bei Waagen mit analogen Wägebrückenanschluss muß zusätzlich die Richtigkeit gemäß EN45501-3.5.3.3 geprüft werden. Diese Prüfung ist nicht notwendig, wenn das Terminal die Serien-Nr. der Wägebrücke trägt.	
Français	Remarque importante pour les instruments de pesage vérifiées dans les pays membre de l'Union Européenne
	Les instruments de pesage vérifiés en usine sont identifiés par un M sur leur emballage et par un sticker M vert sur la plaque d'identification. Ils peuvent être utilisés après leur installation.
	Les instruments de pesage vérifiés en deux étapes portent l'identification M barré sur leur emballage. La seconde étape de la vérification doit être effectuée par l'assistant technique de l'administration des poids et mesures.
La première étape de la vérification a été effectuée en usine. Cela comprend tous les essais suivant la norme EN45501-8.2.2. Pour les instruments de pesage avec une connexion analogique à la plate-forme de pesage, un essai de pesage suivant la norme EN45501-3.5.3.3 doit être effectué en plus. Cela n'est pas nécessaire si le terminal porte le numéro de la plate-forme de pesage.	
Español	Nota importante para balanzas verificadas en países de la UE
	Las balanzas verificadas en origen llevan esta indicación en la etiqueta del embalaje y con la etiqueta M sobre fondo verde en la placa de características pueden ser utilizadas inmediatamente.
	Balanzas cuya verificación se realiza en dos fases llevan esta indicación en la etiqueta del embalaje. La segunda fase de la verificación debe ser realizada por el asistente técnico de la oficina de contraste.
La primera fase de la verificación ha sido realizada en origen. Incluye todos los ensayos según la norma EN45501-8.2.2. Para las básculas con plataforma de pesaje con salida analógica debe realizarse además el ensayo según EN45501-3.5.3.3. Este ensayo no es necesario si el terminal lleva el número de la plataforma de pesaje.	
Italiano	Nota importante per le bilance approvate nei paesi UE
	Le bilance verificate in fabbrica portano questo contrassegno sull'etichetta dell'imballo e con il sigillo M su sfondo verde sulla targhetta metrologica possono essere messe in uso immediatamente.
	Le bilance che vengono verificate in due fasi, portano questo contrassegno sull'etichetta dell'imballo. La seconda fase della verifica deve essere eseguita dal servizio assistenza tecnica dell'ufficio di pesi e misure.
La prima fase della verifica è stata eseguita dal produttore e comprende tutte le prove previste dalla norma di riferimento EN45501-8.22. Riguardo le bilance con connessione analogica a piattaforma di pesata, una ulteriore prova deve essere eseguita in accordo alla norma EN45501-3.5.3.3. Questa prova non è necessaria se il terminale porta il numero di serie della piattaforma.	

Netherlands Belangrijke aanmerking voor geijkte weegschalen in EG-landen	
M	In de fabriek geijkte weegschalen dragen dit kenteken op het emballage-etiket en een groene M-sticker op het ijklabel. Deze kunnen meteen in gebruik genomen worden.
M	Bij weegschalen die in twee stappen geijkt moeten worden en geen groene "M" op het ijklabel hebben, staat dit kenteken op het emballage-etiket. De tweede stap van de ijking moet door het ijkwezen uitgevoerd worden.
De eerste stap van de ijking werd in de fabriek uitgevoerd. Deze stap omvat alle tests overeenkomstig EN45501-8.2.2. Bij weegschalen met een analoge weegbruggenaansluiting moet aanvullend de nauwkeurigheid overeenkomstig EN45501-3.5.3.3 getest worden. Deze controle is niet nodig als de terminal het serienummer van de weegbrug heeft.	
Português Nota importante para as balanças aferidas em países EU	
M	As balanças aferidas pela fábrica levam o cartaz identificador sobre a etiqueta de pacote e um adesivo M verde sobre a placa de aferição. Têm que colocar-se em funcionamento sem demora.
M	As balanças que foram aferidas em dois passos e que não tenham um "M" verde sobre a placa de aferição, têm o rótulo antecedente na etiqueta de pacote. O segundo passo da aferição tem que ser feito por um empregado público de aferição.
A primeira fase da aferição foi feita na fábrica do produtor. Abarca todas as homologações segundo EN45501-8.2.2. Nas balanças com uma conexão analógica da ponte de pesagem, há que controlar também a exactidão segundo EN45501-3.5.3.3. Esta inspecção não é necessária se o terminal leva o número de série da ponte de pesagem.	
Česky Důležitý pokyn pro cejchované váhy v zemích EU	
M	Váhy ocejchované ve výrobním závodě jsou opatřeny výše uvedenou značkou na etiketě balení a zelenou nálepkou M na cejchovacím štítku. Takže se mohou okamžitě uvést do provozu.
M	Váhy se cejchují ve dvou etapách, a jestliže nemají zelené M na cejchovacím štítku, mají na etiketě balení výše uvedenou značku. Druhou etapu cejchování provádí cejchovní úřad.
První fáze cejchování byla provedena ve výrobním závodě. Zahnuje všechny testy podle EN45501-8.2.2. V případě vah s analogovým připojením vážního můstku se musí navíc zkontrolovat správnost podle EN45501-3.5.3.3. Tato kontrola není potřebná, jestliže je na terminálu výrobní číslo vážního můstku.	
Polski Adnotacje dotyczące legalizowanych wag w państwach UE	
M	Legalizowane u producenta wagi mają wystające oznaczenie na opakowaniu i zieloną nalepkę M na znaku legalizacji. Takie wagi można natychmiast eksploatować.
M	Wagi, które są legalizowane w dwóch etapach i nie mają zielonego „M” na znaku legalizacji, mają wystające oznaczenie na etykiecie opakowania. Drugi etap legalizowania musi przeprowadzić pracownik urzędu miar i wag.
Pierwszy etap legalizowania przeprowadzono w zakładzie producenta. Obejmuje wszystkie kontrole według EN45501-8.2.2. W przypadku wag z analogowym złączem pomostu wagi należy dodatkowo skontrolować poprawność zgodnie z EN45501-3.5.3.3. Taka kontrola nie jest konieczna, gdy terminal posiada numer seryjny pomostu wagi.	
Русски Примечание для поверенных весов в странах ЕЭС	
M	Поверенные на заводе весы помечаются вышеуказанным символом на упаковочной этикетке и зеленой наклейкой "М" на табличке поверки. Они могут немедленно приниматься в эксплуатацию.
M	Весы, которые поверяются в два этапа и не имеют зеленой наклейки "М" на табличке поверки, помечаются вышеуказанным символом на упаковочной этикетке. Второй этап поверки должен производиться поверочным ведомством.
Первый шаг поверки был выполнен на заводе-изготовителе. Он включает все проверки согласно EN45501-8.2.2. У весов с аналоговым подключением грузоприемного устройства необходимо дополнительно проверить правильность согласно EN45501-3.5.3.3. Эта проверка не нужна, если терминал имеет серийный номер грузоприемного устройства.	

Date: 27.02.2007

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

Notice

Certified balances and balances used for legal applications have the EU type approval. The year of the initial verification is shown next to the CE mark. Such balances are verified in the factory and carry the „M“ mark on the actual balance and the packaging. The year of initial verification is shown next to the CE mark. The GEO value of verified balances explains for which location of use the balance has been verified. This GEO value is shown on the balance itself and on the packing. Further details see GEO value table.

Hinweise

Für geeichte/eichpflichtige Waagen liegt eine EU Bauartzulassung vor. Das Jahr der ersten Eichung ist neben dem CE Zeichen aufgeführt. Solche Waagen sind ab Werk geeicht und tragen die Kennzeichnung „M“ auf dem Gerät selbst und auf der Verpackung. Der GEO-Wert gibt bei vom Hersteller geeichten Waagen an, für welchen Aufstellungsort die Waage geeicht ist. Dieser GEO-Wert befindet sich auf der Waage sowie der Verpackung. Genaueres ist der GEO-Wert-Tabelle zu entnehmen.

Remarques

Les balances vérifiées/admissibles à la vérification font l'objet d'une approbation de modèle UE. L'année de la vérification primitive est indiqués à côté de la marque CE. Ces balances sont vérifiées d'origine et portent la marque „M“ sur l'appareil lui-même et sur l'emballage. Le valeur GEO indique le lieu d'utilisation pour lequel la balance été vérifiée. Ce valeur GEO se trouve sur la balance ainsi que sur l'emballage. Veuillez trouver plus de détails dans le tableau GEO.

Notas

Las balanzas verificadas/verificables cuentan con una aprobación de modelo UE. El año de la primera verificación está indicado al lado del distintivo CE. Estas balanzas son verificadas en fábrica y llevan la designación „M“ sobre el propio aparato y sobre el embalaje. El valor GEO indica el lugar de ubicación por lo cual la balanza está verificado. El valor se encuentra sobre la balanza así como sobre el embalaje. Por favor tomen demás detalles de la tabla GEO.

Avvertenza

Per le bilance approvate esiste un'approvazione CE del tipo. L'anno della prima verifica è indicato a fianco della marcatura CE. I tipi marcati con un contrassegno „M“ su sfondo verde possono essere impiegati da subito. Il coefficiente GEO di bilance omologate indica per quale luogo la bilancia è stata omologata. Questo coefficiente GEO si trova sulla bilancia e sull'imballo. Ulteriori informazioni vedi tabella coefficiente GEO

Opmerkingen

Voor geijkte weegschalen/weegschalen, die verplicht geijkt moeten worden, ligt er een EG-modelgoedkeuring ter inzage. Het jaar van de eerste ijking werd naast het EG-conformiteitsteken vermeld. Dergelijke weegschalen werden in de fabriek geijkt en dragen het identificatielabel „M“ op het apparaat zelf en op de verpakking. De GEO-waarde geeft bij door de fabrikant geijkte weegschalen aan, voor welke plaats van opstelling de weegschaal geijkt is. Deze GEO-waarde bevindt zich op de weegschaal en ook op de verpakking. Meer details kan er uit de tabel met de GEO-waarde afgeleid worden.

Instruções

Para as balanças aferidas / obrigadas à aferição existe uma homologação de tipo construtivo da EU. O ano da primeira aferição fica ao lado do símbolo CE. Tais balanças foram aferidas na fábrica e levam o rótulo „M“ no mesmo aparelho e na embalagem. O valor GEO indica nas balanças aferidas pelo produtor para qual lugar de colocação a balança foi aferida. Este valor GEO encontra-se na balança assim como na embalagem. Mais pormenores podem ver-se na tabela dos valores GEO.

Poznámky

Pro ocejchované a cejchování podléhající váhy existuje povolení EU podle typu konstrukce. Rok prvního cejchování se uvádí vedle značky CE. Takové váhy se cejchují ve výrobním závodě, a jsou označeny znakem „M“ na vlastním přístroji, i na obalu. Hodnota GEO udává u výrobcem cejchovaných vah, pro jaké místo instalace je váha ocejchována. Tato hodnota GEO se nachází na váze, jakož i na obalu. Přesnější je odečíst hodnotu GEO z tabulky.

Wskazówki

Dla wag legalizowanych/podlegających obowiązkowi legalizowania istnieje dokument dopuszczenia rodzaju konstrukcji UE. Rok pierwszej legalizacji jest podany obok znaku CE. Takie wagi są legalizowane w zakładzie producenta i mają oznaczenie „M” na sobie i na opakowaniu. W przypadku wag legalizowanych u producenta wartość geograficzna podaje, dla jakich miejsc ustawienia waga została legalizowana. Ta wartość geograficzna znajduje się zarówno na wadze jak i na opakowaniu. Dokładne informacje znajdują się w tabeli wartości geograficznych.

Указания

Калиброванные/подлежащие поверке весы получают допуск на конструкцию ЕС. Год первой поверки приведен рядом с символом CE. Такие весы поверены на заводе и имеют маркировку „M” на самом устройстве и на упаковке. Значение GEO на откалиброванных изготовителем весах указывает, для какого места установки произведена калибровка весов. Это значение GEO находится на весах и на упаковке. Более подробная информация содержится в таблице значений GEO

GEO-WERT-Tabelle / GEO-value table

geographische Breite /geo- graphical latitude				Höhe über Meer in Metern / altitude					
				0-650	650-1300	1300-1950	1950-2600	2600-3250	
0°	0'	-	9°	52'	4 / 5	3 / 4	2 / 3	1 / 2	0 / 1
9°	52'	-	15°	6'	5 / 6	4 / 5	3 / 4	2 / 3	1 / 2
15°	6'	-	19°	2'	6 / 7	5 / 6	4 / 5	3 / 4	2 / 3
19°	2'	-	22°	22'	7 / 8	6 / 7	5 / 6	4 / 5	3 / 4
22°	22'	-	25°	21'	8 / 9	7 / 8	6 / 7	5 / 6	4 / 5
25°	21'	-	28°	6'	9 / 10	8 / 9	7 / 8	6 / 7	5 / 6
28°	6'	-	30°	41'	10 / 11	9 / 10	8 / 9	7 / 8	6 / 7
30°	41'	-	33°	9'	11 / 12	10 / 11	9 / 10	8 / 9	7 / 8
33°	9'	-	35°	31'	12 / 13	11 / 12	10 / 11	9 / 10	8 / 9
35°	31'	-	37°	50'	13 / 14	12 / 13	11 / 12	10 / 11	9 / 10
37°	50'	-	40°	5'	14 / 15	13 / 14	12 / 13	11 / 12	10 / 11
40°	5'	-	42°	19'	15 / 16	14 / 15	13 / 14	12 / 13	11 / 12
42°	19'	-	44°	32'	16 / 17	15 / 16	14 / 15	13 / 14	12 / 13
44°	32'	-	46°	45'	17 / 18	16 / 17	15 / 16	14 / 15	13 / 14
46°	45'	-	48°	58'	18 / 19	17 / 18	16 / 17	15 / 16	14 / 15
48°	58'	-	51°	13'	19 / 20	18 / 19	17 / 18	16 / 17	15 / 16
51°	13'	-	53°	31'	20 / 21	19 / 20	18 / 19	17 / 18	16 / 17
53°	31'	-	55°	52'	21 / 22	20 / 21	19 / 20	18 / 19	17 / 18
55°	52'	-	58°	17'	22 / 23	21 / 22	20 / 21	19 / 20	18 / 19
58°	17'	-	60°	49'	23 / 24	22 / 23	21 / 22	20 / 21	19 / 20
60°	49'	-	63°	30'	24 / 25	23 / 24	22 / 23	21 / 22	20 / 21
63°	30'	-	66°	24'	25 / 26	24 / 25	23 / 24	22 / 23	21 / 22
66°	24'	-	69°	35'	26 / 27	25 / 26	24 / 25	23 / 24	22 / 23
69°	35'	-	73°	16'	27 / 28	26 / 27	25 / 26	24 / 25	23 / 24
73°	16'	-	77°	52'	28 / 29	27 / 28	26 / 27	25 / 26	24 / 25
77°	52'	-	85°	45'	29 / 30	28 / 29	27 / 28	26 / 27	25 / 26