



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
E-Mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Tel: +49-[0]7433- 9933-0  
Fax: +49-[0]7433-9933-149  
Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

# Provozní manuál Plattformwaage

## KERN ITT, KMT-TM

Verze 2.1  
11/2007  
CZ



ITT-BA-cz-0721  
ME-Nr.: 22018810

---

# Obsah

	Strana
<b>1 Úvod .....</b>	<b>5</b>
1.1 Bezpečnostní pokyny .....	5
1.2 Popis .....	6
1.3 Uvedení do provozu .....	9
<b>2 Obsluha .....</b>	<b>11</b>
2.1 Zapínání a vypínání .....	11
2.2 Nulování a opětovné nastavení nuly .....	11
2.3 Jednoduché vážení .....	11
2.4 Vážení s obalem .....	12
2.5 Zobrazení vytižení váživosti .....	14
2.6 Dynamické vážení .....	14
2.7 Navažování do cílové váhy a kontrolní vážení .....	14
2.8 Práce s identifikacemi .....	16
2.9 Zaprotokolování výsledků .....	17
2.10 Zobrazení informací .....	17
2.11 Přepínání váhy .....	17
2.12 Sumování .....	18
2.13 Čištění .....	19
<b>3 Počítání .....</b>	<b>20</b>
3.1 Počítání dílů v nádobě .....	20
3.2 Počítání dílů z nádoby .....	21
3.3 Počítání s proměnlivým referenčním počtem kusů .....	21
3.4 Počítání s minimální přesností .....	21
3.5 Referenční optimalizace .....	22
3.6 Počítání s automatickým referenčním stanovením .....	22
3.7 Počítání se známou průměrnou váhou jednoho kusu .....	22
3.8 Počítání pomocí vyvolání uložené průměrné váhy jednoho kusu .....	23
3.9 Počítání pomocí vyvolání uloženého cílového počtu kusů .....	24
3.10 Počítání se dvěma váhami .....	25
<b>4 Nastavení v menu .....</b>	<b>27</b>
4.1 Obsluha menu .....	27
4.2 Přehled .....	29
4.3 Nastavení váhy (SCALE) .....	32
4.4 Nastavení aplikací (APPLICATION) .....	37
4.5 Nastavení terminálu (TERMINAL) .....	41
4.6 Konfigurace rozhraní (COMMUNICATION) .....	42
4.7 Diagnostika a vytištění nastavení menu (DIAGNOS) .....	46
<b>5 Popis rozhraní .....</b>	<b>48</b>
5.1 Příkazy rozhraní SICS .....	48
5.2 TOLEDO Continuous-Mode .....	51

---

<b>6</b>	<b>Hlášení událost a chybová hlášení .....</b>	<b>53</b>
<b>7</b>	<b>Technická data a příslušenství .....</b>	<b>55</b>
7.1	Technické údaje.....	55
<b>8</b>	<b>Příloha.....</b>	<b>58</b>
8.1	Tabulky hodnot Geo.....	58
8.2	Vzorové protokoly .....	61
<b>9</b>	<b>Index .....</b>	<b>62</b>

# 1 Úvod

## 1.1 Bezpečnostní pokyny



### **POZOR!**

Nepoužívat váhu ve výbušném prostředí!

Pro výbušné prostředí máme v sortimentu speciální přístroje.



### **NEBEZPEČÍ!**

#### **Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!**

▲ Před každým zásahem do přístroje vytáhnout síťovou zástrčku.



### **NEBEZPEČÍ!**

#### **V případě poškozeného síťového kabelu hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem!**

▲ Síťový kabel pravidelně kontrolovat, není-li poškozen, a poškozený kabel okamžitě odpojit.

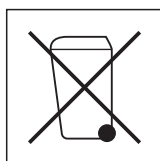
▲ Na zadní straně přístroje zachovávat volný prostor široký nejméně 3 cm, aby se zabránilo přílišnému ohýbání síťového kabelu.



### **POZOR!**

#### **Přístroj v žádném případě neotvírat!**

V opačném případě zanikají záruční nároky. Přístroj smí otvírat pouze autorizovaný personál.



### **Likvidace**

→ Při likvidaci dbát na platné předpisy pro ochranu životního prostředí.

Je-li přístroj vybaven akumulátorem:

Akumulátor obsahuje těžké kovy, a proto se nesmí vyhodit do běžného odpadu.

→ Dodržovat platné místní předpisy pro likvidaci látek nebezpečných pro životní prostředí

## Upozornění Použití v potravinářství

Díly, které přicházejí do styku s potravinami, mají hladké plochy a dají se snadno čistit. Použité materiály se netřídí a jsou prosty škodlivých látek.

V potravinářství se doporučuje použití ochranných pouzder dodaných spolu s váhou.

→ Ochranná pouzdra pravidelně a pečlivě čistit.

→ Poškozená nebo silně znečištěná pouzdra okamžitě vyměnit.

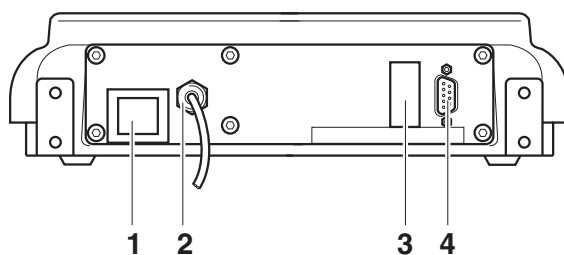
## 1.2 Popis

### 1.2.1 Přehled

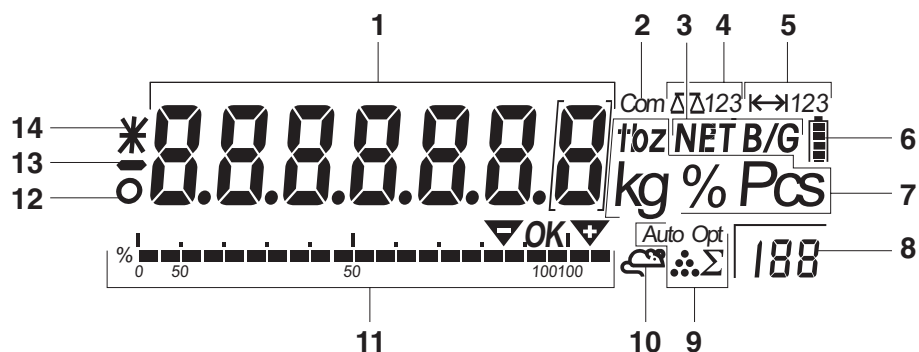
- 1 Displej
- 2 Specifikace, typový štítek
- 3 Numerická tlačítka
- 4 Funkční tlačítka



- 1 Přípojka pro napájení elektrickým proudem
- 2 Připojení vážního můstku
- 3 Volitelné rozhraní
- 4 RS232-rozhraní







## 1.2.2 Údaje













- 1** 7-segmentová indikace, 7 míst, s desetinnou čárkou
- 2** Aktivní rozhraní
- 3** Symbol pro zobrazení brutto a netto hodnot
- 4** Aktivní váha
- 5** Indikace váživosti
- 6** Stav nabití akumulátoru; jen v případě vah vybavených akumulátorem
- 7** Váhové jednotky
- 8** Zvolený počet referenčních kusů
- 9** Symboly pro optimalizaci průměrného počtu kusů a sumování
- 10** Symbol na dynamické vážení
- 11** Grafické znázornění vážního rozsahu, zobrazení pro kontrolní vážení
- 12** Kontrola klidového stavu (zhasne, jakmile se dosáhne stabilní váha)
- 13** Znaménko
- 14** Označení pro změněné nebo vypočítané hodnoty vah, např. vyšší rozlišení, nedosažená minimální váha

### 1.2.3 Klávesnice

#### Hlavní funkce

Tlačítko	Funkce v obslužném režimu	Funkce v menu
	Zapínání a vypínání přístroje; přerušení	K poslednímu bodu menu –konec–
	Vynulovat váhu	Listovat nazpět
	Tárování váhy	Listovat dopředu
	Přenosové tlačítko Delší stlačení tlačítka: Vyvolat menu	Aktivovat bod menu Převzít zvolené nastavení

#### Doplňkové funkce

Tlačítko	Funkce
	Informační tlačítko: Vyžádání dodatečné informace, např. brutto váha, průměrná váha jednoho kusu...
	Přeoínání váhy
	Přepínání mezi váhou a počtem kusů
	Navážení průměrné váhy jednoho kusu nebo numerické zadání
	Stanovení průměrné váhy jednoho kusu z 10 kusů
	Stanovení průměrné váhy jednoho kusu z libovolného počtu kusů
	Zadání identifikací
	Paměť
	Znaménko, připočítávání/odpočítávání
	Vymazávací tlačítko
Tlačítka 0 ... 9 a Desetinná čárka	Numerická tlačítka na zadávání hodnot váhy, identifikací ...

## 1.3 Uvedení do provozu

Za účelem uvedení terminálu do provozu na analogickém METTLER TOLEDO vážním můstku, viz návod k použití METTLER TOLEDO Terminals IND4.. nebo METTLER TOLEDO povolat servis.

### 1.3.1 Připojit napájení elektrickým proudem



#### POZOR!

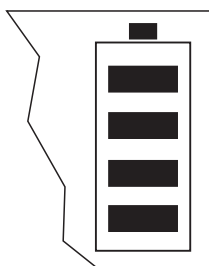
**Před připojením k elektrické síti zkontrolovat, zda hodnota vytištěná na typovém štítku souhlasí s místním napětím v síti**

▲ Přístroj v žádném případě nepřipojovat, jestliže se hodnota napětí uvedená na štítku liší od napětí místní sítě.

→ Síťovou zástrčku vsunout do zásuvky.

Po připojení provádí přístroj autotestování. Když se objeví nulový údaj, je přístroj připraven k provozu.

→ Přístroj kalibrovat, aby se zaručila co největší přesnost (odstavec 4.3.2).



Terminály s AkkuPac mohou při normálním využití pracovat nezávisle na síti asi 30 hodin. Předpokladem pro to je, aby bylo vypnuto osvětlení v pozadí, aby nebyly připojeny žádná periferní zařízení.

Symbol baterie udává aktuální stav nabití akumulátoru. 1 Jeden dílek odpovídá asi 25 % kapacity. Jestliže symbol bliká, musí se akumulátor nabít (nejméně 4 hodiny). Jestliže zařízení funguje i během nabíjení, doba nabíjení se prodlouží. Akumulátor je zajištěn proti nadměrnému nabití.

#### Upozornění

Při trvalém provozu na síť se může kapacita nabití akumulátoru snižovat.

→ Po nejvýše 4 týdnech se akumulátor před nabitím nechá úplně vybit, aby se kapacita nabití zachovala.

### 1.3.2 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](http://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).

---

### 1.3.3 Cejchování

#### Obecné informace:

Podle směrnice EU č. 90/384/EWG se váhy musí úředně testovat, jestliže se nají řádně používat (zákonem regulovaná oblast):

- V obchodním provozu, stanovuje-li se cena zboží vážením.
- Při výrobě léčiv v lékárnách, jakož i při analýzách ve zdravotnických a farmaceutických laboratořích.
- Pro úřední účely
- Při výrobě hotových balení

V případě pochybností se, prosím, obraťte na váš místní cejchovní úřad.

#### Pokyny ohledně cejchování:

Ohledně technických dat pro váhy označené jako cejchovatelné existuje autorizace způsobu konstrukce vydaná EU. Používá-li se váha, jak je popsána výše, v oblasti, kde je cejchování povinné, musí být úředně cejchována, a potom pravidelně přecejchována.


Přecejchování váhy se provádí v souladu s příslušnými zákonnými ustanoveními jednotlivých zemí. Trvání platnosti ocejchování je u vah, např. v Německu, zpravidla dva roky.

Je třeba brát ohled na zákonná ustanovení země, kde se váha používá!


---

## 2 Obsluha

### 2.1 Zapínání a vypínání

**Zapnout** →  stlačit.

Váha provádí test zobrazování. Jestliže se objeví údaj váhy, je váha připravena k vážení.


**Vypnutí** →  stlačit.

Než informace zhasne, objeví se krátce -OFF-.

### 2.2 Nulování a opětovné nastavování nuly

Nulováním se koriguje vliv mírných nečistot na vážící desce váhy.

**Ručně** 1. Odlehčit váhu.

2.  stlačit.

Objeví se nulový údaj.

**Automaticky** V případě vah nevhodných pro cejchování se dá automatické opětovné vynulování v menu vypnout, nebo se suma dá změnit.

Ve standardních případech se nulový bod koriguje při odlehčené váze automaticky.

### 2.3 Jednoduché vážení

1. Položit vážené zboží.


2. Čekat, než zhasne klidová kontrolka .

3. Odčítat výsledek vážení.

---

## 2.4 Vážení s obalem


### 2.4.1 Tárování

→ Položit prázdnou nádobu a stlačit .

Objeví se nulový údaj a symbol NET.

Váha obalu zůstává uložena tak dlouho, dokud nezhasne.

### 2.4.2 Vymazat váhu obalu

→ Odlehčit váhu a stlačit .

Symbol NET zhasne, objeví se nulový údaj.

nebo

→  stlačit.

Symbol NET zhasne, na zobrazovací jednotce se objeví brutto váha.

Je-li aktivováno menu A.CL-tr, váha obalu se automaticky vymaže, jakmile je váha odlehčena.

### 2.4.3 Automatické tárování


Předpoklad

Jestliže se v menu se aktivuje A-tArE, na zobrazovací jednotce bliká symbol T.

→ Položit nádobu nebo balící materiál.

Váha obalu se automaticky uloží jako váha táry, objeví se nulový údaj a symbol NET.

### 2.4.4 Numerické zadání váhy obalu

1. Numericky zadat známou váhu obalu a stlačit .

Zadaná váha se automaticky uloží jako váha obalu, symbol NET a váha obalu se zobrazí se záporným znaménkem.

2. Položit na váhu naplněnou nádobu.

Na zobrazovací jednotce se objeví netto váha.


### 2.4.5 Tárování vyvolání uložené váhy obalu

ITT-BA-d-0720 disponují celkem stovkou paměťových míst pro často používané váhy obalu, průměrné váhy jednoho kusu, cílové váhy a cílové počty kusů. Při nastavení ve výrobním závodě jsou paměti 01 až 40 vyhrazeny váhám obalů. Uložené váhy obalů zůstávají zachovány i při vypnutí váhy.



Uložit váhy obalů

1. Váhu obalu stanovit některou z výše popsaných metod.


2. Zadati číslo paměťového místa (nastavení ve výrobním závodě: 1 ... 40)

a  podržet stlačené, dokud se nezobrazí potvrzení, např. tArE.12.

**Upozornění** Jestliže byla na zvolené paměťové místo už uložena nějaká váha obalu, na zobrazovací jednotce se objeví hlášení rEPLACE.


- Za účelem uložení nové váhy obalu, stlačit . Stará váha obalu se přepíše.
- Za účelem přerušování procesu ukládání stlačit . Dosavadní obsazení paměťového místa platí i nadále.

Vyvolání vah obalů

→ Zadat číslo paměťového místa s požadovanou váhou obalu (nastavení ve výrobním závodě: 1 ... 40) a krátce stlačit .

Zvolená váha obalu se vyvolá z paměti a krátce se objeví na zobrazovací jednotce. Váha se táruje při zvolené tárovací hodnotě, a následně zobrazí aktuální netto váhu.

Vymazání uložených vah obalů

1. Zadat číslo paměťového místa s váhou obalu, která se má vymazat (nastavení ve výrobním závodě: 1 ... 40) a krátce stlačit .

Zobrazí se uložená hodnota váhy obalu.

2. Během dvou sekund stlačit .


Na zobrazovací jednotce se krátce zobrazí CLEAR ED. Uložená hodnota váhy obalu se vymaže.

## 2.4.6 Následující obal

Předpoklad


Tárovací funkce CHAIn.tr je v menu aktivována.

S touto funkcí lze vícenásobně tárovat, jestliže se mezi jednotlivé vrstvy vloží do nádoby například kartóny.

1. Položit první nádobu nebo balící materiál a stlačit .

Váha obalu se automaticky uloží jako váha táry, objeví se nulový údaj a symbol NET.

2. Zvážit vážené zboží a odečít, případně vytisknout výsledek vážení.

3. Položit druhou nádobu nebo balící materiál a znovu stlačit .

Zjištěná celková váha se uloží jako nová váha táry, objeví se nulový údaj.

4. Vážené zboží se odváží v druhé nádobě a odečte se, případně vytiskne výsledek.

5. Pro další nádoby se opakují oba posledně uvedené kroky.

## 2.5 Indikace kapacitního vytěžení



Váha disponuje funkcí grafického znázornění dostupné kapacity vážení. Sloupcový diagram znázorňuje, kolik procent kapacity vážení je už vytíženo, a jaká kapacita je ještě k dispozici. V příkladu je vytěženo asi 65 % kapacity vážení.

## 2.6 Dynamické vážení

Pomocí této funkce se může dynamicky vážit nepokojné zboží, např. živá zvířata. Je-li tato funkce aktivována, objeví se na zobrazovací jednotce symbol

Při dynamickém vážení váha vypočítává průměrnou váhu z 56 vážení uskutečněných během 4 sekund.

### V případě ručního startu

Předpoklad

V menu se zvolí AVErAGE -> MAnuAL.

Vážené zboží musí být těžší než odpovídá pěti dílkům na stupnici váhy.

1. Položit vážené zboží na váhu a čekat, než se poněkud uklidní.
2. Stlačit

Během dynamického vážení se na zobrazovací jednotce objeví horizontální segmenty, a nakonec se displejuje dynamický výsledek se symbolem \*.

3. Odlehčit váhu, aby mohlo začít nové dynamické vážení.

### V případě automatického startu

Předpoklad

V menu se zvolí AVErAGE -> AUtO.

Vážené zboží musí být těžší než odpovídá pěti dílkům na stupnici váhy.

1. Položit vážené zboží na váhu.

Váha automaticky začne s dynamickým vážením.

Během dynamického vážení se na zobrazovací jednotce objeví horizontální segmenty, a nakonec se displejuje dynamický výsledek se symbolem \*.

2. Odlehčit váhu, aby se mohlo provést nové dynamické vážení.

## 2.7 Navažování do cílové váhy a kontrolní vážení






Terminál umožňuje navažování zboží do stanovené cílové váhy, v rozmezí stanovených tolerancí. S pomocí této funkce se dá i zkontrolovat, zda se váha navažovaného zboží nachází v rozmezí zadané tolerance.

Terminál disponuje celkem stovkou paměťových míst pro často používané váhy obalů, průměrné váhy jednoho kusu, cílové váhy a cílové počty kusů. Při nastavení provedeném ve výrobním závodě jsou paměti 81 až 90



---

vyhrazeny pro cílové váhy. Uložené cílové váhy zůstávají zachovány i po vypnutí terminálu.


### 2.7.1 Uložit cílové váhy

1. Zadat číslo paměťového místa (nastavení ve výrobním závodě: 81 ... Zadat 90) a držet stlačené , dokud se na zobrazovací jednotce neobjeví potvrzení tArGET.
2. Zadat cílovou váhu v zadané jednotce, např. 1,5 kg, a potvrdit pomocí .  
Objeví se hlášení tOLER a + bliká.
3. Tolerance směrem nahoru se zadává v zadané váhové jednotce, např. 0,1 kg a potvrdí se pomocí :  
- nebo-  
→ Stlačit , zadat toleranci směrem nahoru v procentech, a potvrdit pomocí .  
Objeví se hlášení tOLER a – bliká.
4. Zadá se příslušná tolerance směrem dolů.  
Váha se vrátí do režimu vážení.

**Upozornění** Jestliže je na zvoleném paměťovém místě uložena už nějaká cílová váha, objeví se hlášení rEPLACE.

- Aby se uložila nová cílová váha, stlačit . Stará cílová váha se přepíše.
- Za účelem přerušení procesu ukládání stlačit . Dosavadní obsazení paměťového místa platí i nadále.

### 2.7.2 Vyvolat cílovou váhu

- Číslo paměťového místa s požadovanou cílovou váhou (Nastavení ve výrobním závodě: 81 ... 90) a krátce stlačit .
- Zvolená cílová váha a tolerance se natáhnou z paměti, a krátce se objeví na zobrazovací jednotce. Váha je nyní připravena na navažování nebo na kontrolní vážení.

### 2.7.3 Navažování

1. Položit na váhu prázdný obal a vytárovat.
2. Naplnit obal váženým zbožím.



Proces dávkování možno sledovat na grafickém znázornění. Přitom se značka 50-% nachází daleko vlevo, aby zůstalo k dispozici více zobrazovacích prvků pro přesnější dávkování mezi 50 % a 100 %.

Pokud není dosažena dolní tolerance, zobrazuje se toleranční znaménko mínus.



Jestliže se váha navažovaného zboží nachází v rozmezí dané tolerance, objeví se značka OK a zazní krátký signální tón, jestliže je v menu aktivován.



Jestliže se objeví toleranční značka +, nachází se váha nad přípustnou tolerancí.

### 2.7.4 Kontrolní vážení

1. Položit na váhu vážené zboží.
2. Na základě uvedené značky zkontrolovat, zda se vážené zboží nachází pod, v rámci, nebo nad zadanou tolerancí.



### 2.7.5 Vymazání uložených cílových vah

1. Číslo paměťového místa s cílovou váhou, která se má vymazat (nastavení ve výrobním závodě: 81 ... 90) a krátce stlačit .  
Uložená cílová váha se zobrazila.
2. Během dvou sekund stlačit .  
Na zobrazovací jednotce se krátce zobrazí CLEAR<sup>ED</sup>. Uložená cílová váha byla vymazána.

## 2.8 Práce s identifikacemi


Řady vah mohou být opatřeny dvěma identifikačními čísly ID1 a ID2 s až 40 znaky, která se vytisknou v protokolech.

Když se přiřazuje např. číslo zákazníka nebo zboží, dá se následně v protokolu jednoznačně zjistit, jaké zboží se vážilo pro jakého zákazníka.


### 2.8.1 Zadání identifikace

1. Zadat identifikaci a stlačit .  
Na zobrazovací jednotce se objeví IdENT 1.
2. Má-li se uložit zadaná identifikace jako ID1, stlačit . Má-li se uložit zadaná identifikace jako ID2, nejprve stlačit , potom .  
Váha se vrátí do režimu vážení.

## 2.8.2 Zobrazení identifikací



→ Zobrazení ID1: 1 x krátce stlačit .


Číslo aktuálně přiřazené ID1 se objeví na zobrazovací jednotce. Pokud není nic přiřazeno ID1, objeví se ID.

→ Zobrazení ID2: 2 x krátce stlačit .

Číslo aktuálně přiřazené ID2 se objeví na zobrazovací jednotce. Pokud není nic přiřazeno ID2, objeví se no ID.

## 2.8.3 Vymazání identifikací

1. 1 x krátce stlačit , aby se zobrazilo ID1 nebo 2 x krátce stlačit , aby se zobrazilo ID2.

2. Jakmile se zobrazí identifikace, stlačit .

Vymazání se potvrdí krátkým zobrazením hlášení CLEAR Ed.


## 2.9 Zaprotokolovat výsledky

Je-li k váze připojena tiskárna nebo počítač, mohou se výsledky vážení vytisknout nebo převést do počítače.

→  stlačit.

Obsah zobrazovací jednotky se vytiskne, resp. Se přenese do počítače, Vizorové protokoly viz odstavec 8.2.

## 2.10 Zobrazení informací


Pro tlačítko  se může v menu konfigurovat až 13 různých zobrazovaných hodnot.

V závislosti na konfiguraci menu, viz odstavec, 4.4.5, se mohou, kromě jiného, uložit další následující hodnoty v libovolném pořadí:

- Netto počet kusů
- Bruttováha
- Průměrná váha jednoho kusu
- Průměrná váha jednoho kusu při vyšším rozlišení
- Přesnost počítání


1.  stlačit.

Zobrazí se první hodnota.

2.  znovu stlačit.

Zobrazí se další hodnota.

3. Opakovat do té doby, než se opět zobrazí váhový údaj.

**Upozornění** Jestliže se znovu stlačí do 5 sekund , váha se automaticky přepne na zobrazování váhy, třebaže nebyly vyžádány všechny informace.

## 2.11 Přepnutí váhy

Jestliže se připojí druhá váha nebo vážní můstek, např. přes volitelné analogové rozhraní pro druhou váhu, na zobrazovací jednotce se displejuje váha, která je právě aktivní.

Druhá váha se dá obsluhovat právě tak, jako první váha.

→  stlačit.

Na zobrazovací jednotce se střídají údaje z první a druhé váhy.

## 2.12 Sumovat

Terminál může sumovat navážené hodnoty nebo počty kusů. Kromě toho se dají odčítat jednotlivé položky.


Při zapnuté tiskárně je možnost vygenerovat výtisk pro každou jednotlivou položku a /nebo sumární výtisk. Nastavení v menu viz odstavec 4.4.2.

### 2.12.1 Sumování položek

1. Položit na váhu první položku a stlačit .

Uloží se navážená hodnota resp. počet kusů, případně se vytiskne.

2. Odlehčit váhu.


3. Na váhu se položí další položka a stlačit  znovu.

Navážená hodnota, resp. počet kusů se připočítá k navážené hodnotě, resp. počtu kusů předcházející položky.

4. Odlehčit váhu.

5. Pro všechny další položky opakovat kroky 3 a 4.

### 2.12.2 Jednotlivé položky odpočítat

1. Položky položit na váhu a dlouze stlačit .

Navážená hodnota, resp. počet kusů se odpočítá a případně vytiskne.


2. Odlehčit váhu.

### 2.12.3 Ukončení sumování

→ Je-li sumována poslední položka, stlačit .

Vytvoří se "Final Printout" (závěrečný výtisk). Sumování paměť a počítadlo položek se vymaže. Váha je připravena k dalšímu sumování.

### 2.12.4 Vyvolání informací o sumování

Při příslušném obsazení tlačítka  se může prostřednictvím tohoto tlačítka vyvolat počet položek, suma netto, suma brutto a počet kusů v aktuální položce, viz odstavec 4.4.5.

---

## 2.13 Čištění



### **POZOR!**

#### **Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!**

- ▲ Před čištěním vlhkým hadříkem vytáhnout zástrčku ze sítě, aby se přístroj odstavil od elektrické sítě.






Další pokyny ohledně čištění:

- Používat mokrý hadřík.
- Nepoužívat kyseliny, zásady ani silná rozpouštědla.
- Nečistit vysokotlakovými čisticími přístroji ani pod tekoucí vodou.
- Dodržovat všechny platné předpisy týkající se intervalů čištění a přípustných čisticích prostředků.



## 3 Počítání

Terminál dodatečnými funkcemi pro počítání kusů. Příslušná nastavení v menu jsou popsány v odstavci 4.4.1.

### 3.1 Spočítávání dílů v jedné nádobě

1. Na váhu položit prázdnou nádobu a stlačit .  
Nádoba se táruje, objeví se nulový údaj.
2. 10 Položi referenční díly a stlačit .  
--nebo--  
→ Položit počet kusů zjištěný tlačítkem  a stlačit .
- Váha zjišťuje průměrnou váhu kusu, a nakonec ukáže počet kusů.
3. Vložit do nádoby další díly, dokud není dosažen požadovaný počet kusů.
4. Jestliže je počítání kusů ukončeno, stlačit tlačítko , aby se výsledek smazal.  
Váha je připravena k dalšímu vážení nebo počítání.

#### Upozornění

- Při pracovním nastavení zůstává průměrná váha kusu uložena tak dlouho, dokud se nezjistí nová průměrná váha kusu.
- Pomocí  lze přepínat mezi počtem kusů a nastavených váhových jednotek.
- V závislosti na zadání se může pomocí  zobrazit průměrná váha jednoho kusu, tj. váha jednotlivého referenčního dílu.
- Jestliže je v menu nastaveno A.CL-APW ON, po každém počítání se průměrná váha jednoho kusu automaticky vymaže. Pro další počítání se musí průměrná váha kusu znovu stanovit.
- Jestliže je v menu nastaveno ACCurCY ON, po stanovení počtu kusů se nakrátko přepne na dosaženou přesnost.

### 3.2 Spočítat díly z jedné nádoby

1. Plnou nádobu položit na báhu, a stlačit **TARE**.  
Nádoba se táruje, objeví se nulový údaj.
2. 10 Sejmout referenční díly a stlačit **REF 10**.  
--nebo--  
→ Prostřednictvím tlačítka **REF n** zobrazený počet kusů vybrat a stlačit **REF n**.  
Váha stanoví průměrnou váhu jednoho kusu, a vzápětí zobrazí vybraný počet kusů se záporným znaménkem.
3. Z nádoby vybrat další díly, dokud se nedosáhne požadovaný počet kusů.

### 3.3 Počítání při proměnlivém referenčním počtu kusů

Předpoklad

V menu se musí nastavit VAR-SPL ON.

1. Na váhu položit libovolný počet referenčních dílů.
  2. Počet referenčních dílů se zadá z numerické klávesnice, a stlačí se **REF n**.  
Váha zjistí uje průměrnou váhu kusu, a nakonec ukáže počet kusů.
- Dále počítání probíhá stejně, jako bylo popsáno výše.

### 3.4 Počítání s minimální přesností

Položka Min.rEFW v menu umožňuje předem nastavit minimální přesnost 97,5 %, 99.0 % or 99.5 %. V závislosti na tom váha počítá minimální referenční váhu, která je potřebná na to, aby se dosáhla zadaná přesnost.

1. Položit na váhu referenční díly a stlačit **REF 10** nebo **REF n**.
2. Jestliže se nedosáhne průměrná váha kusu, aby byla zaručena požadovaná přesnost, objeví se Add x PCS.
3. Dodatečně položit zobrazený počet kusů.

Váha potom automaticky stanoví průměrnou váhu jednoho kusu při zvýšeném počtu referenčních kusů.

Dále počítání probíhá stejně, jako bylo popsáno výše.



---

## 3.5 Referenční optimalizace

Čím vyšší je počet referenčních kusů, tím přesněji váha stanoví počet kusů.

### 3.5.1 Automatická referenční optimalizace

V menu musí být za tím účelem nastaveno rEF.Opt -> AUtO. Na zobrazovací jednotce se objeví symbol Auto Opt.

1. Položit na váhu referenční díly a stlačit  nebo .
2. Položit na váhu další referenční díly, nejvýše stejný počet, jako při prvním referenčním stanovení.

Váha automaticky optimalizuje průměrnou váhu jednoho kusu při větším počtu referenčních dílů.

Dále počítání probíhá stejně, jako bylo popsáno výše.

**Upozornění** Referenční optimalizace se může provádět i vícekrát.

## 3.6 Počítání s automatickým referenčním stanovením

Předpoklad


V menu se nastaví A-SMPL ON.

→ Položit počet kusů zobrazený prostřednictvím tlačítka .

Váha stanoví automaticky průměrnou váhu jednoho kusu a vzápětí zobrazí počet kusů.

Dále počítání probíhá stejně, jako bylo popsáno výše.

## 3.7 Počítání při známé průměrné váze jednoho kusu

→ Zadat známou průměrnou váhu jednoho kusu z desítkové klávesnice, a stlačit .


Váha se přepne na jednotku „kus“ (PCS).

Dále počítání probíhá stejně, jako bylo popsáno výše.



## 3.8 Počítání prostřednictvím vyvolání uložené průměrné kusové váhy

Terminál ITT-BA-d-0720 disponuje celkem stovkou paměťových míst pro často používané hodnoty táry, průměrné váhy jednoho kusu, cílové váhy a cílové počty kusů. V pracovním nastavení jsou paměti 41 až 80 vyhrazeny pro průměrné váhy jednoho kusu. Uložené průměrné váhy jednoho kusu se zachovávají i po vypnutí terminálu.


### 3.8.1 Ukládání průměrných vah jednoho kusu

1. Průměrná váha jednoho kusu se stanoví některým z výše popsaných způsobů.
2. Zadat číslo paměťového místa (nastavení ve výrobním závodě: 41 ... Zadat 80) a  držet stlačené, dokud se neobjeví potvrzující hlášení, např. APW.41.

**Upozornění** Jestliže je na zvoleném paměťovém místě už uložena jiná průměrná váha jednoho kusu, objeví se na zobrazovací jednotce hlášení rEPLACE.


- Za účelem uložení nové průměrné váhy jednoho kusu stlačit . Stará průměrná váha jednoho kusu se přepíše.
- Za účelem přerušení procesu ukládání stlačit . Dosavadní obsazení paměťového místa platí i nadále.

### 3.8.2 Vyvolání průměrné váhy jednoho kusu


→ Číslo paměťového místa s požadovanou průměrnou vahou jednoho kusu (nastavení ve výrobním závodě: 41 ... 80) a krátce stlačit .

Zvolená referenční hodnota se vyvolá z paměti, a nakrátko se objeví na zobrazovací jednotce. Váha stanoví pomocí zvolené referenční hodnoty počet kusů.

### 3.8.3 Vymazání uložené průměrné váhy jednoho kusu

1. Číslo paměťového místa s požadovanou průměrnou vahou jednoho kusu, která se má vymazat (nastavení ve výrobním závodě: 41 ... 80) a krátce stlačit .

Zobrazí se uložená průměrná váha jednoho kusu.




2. Během dvou sekund stlačit .



Na zobrazovací jednotce se krátce zobrazí CLEARED. Uložená průměrná váha jednoho kusu se vymaže.

### 3.9 Počítání prostřednictvím vyvolání uloženého cílového počtu kusů


Terminál ITT-BA-d-0720 disponuje celkem stovkou paměťových míst pro často používané hodnoty táry, průměrné váhy jednoho kusu, cílové váhy a cílové počty kusů. V pracovním nastavení jsou paměti 91 až 100 vyhrazeny pro cílové počty kusů. Uložené cílové počty kusů se zachovávají i po vypnutí terminálu.

#### 3.9.1 Uložení cílových počtů kusů

1. Zadat číslo paměťového místa (nastavení ve výrobním závodě: 91 ... 100) a držet stlačené , dokud se neobjeví na zobrazovací jednotce potvrzení TARGET.
2. Zadá se cílový počet kusů a potvrdí se pomocí .  
Objeví se hlášení TOLer a + bliká.
3. Zadat toleranci směrem nahoru, co do počtu kusů, a potvrdí se pomocí .  
Objeví se hlášení TOLER a – bliká.
4. Zadá se příslušná tolerance směrem dolů.  
Váha se vrátí do režimu vážení.

- Upozornění** Jestliže je na zvoleném paměťovém místě uložen už jiný cílový počet kusů, objeví se na zobrazovací jednotce hlášení rEPLACE.
- Chcete-li uložit nový cílový počet kusů, stlačte . Starý cílový počet kusů se přepíše.
  - Za účelem přerušení procesu ukládání stlačit . Dosavadní obsazení paměťového místa platí i nadále.

#### 3.9.2 Vyvolání počítání kusů

- Číslo paměťového místa s požadovaným cílovým počtem kusů (továrenské nastavení: 91 ... 100) a krátce stlačit .
- Zvolený cílový počet kusů a příslušné tolerance se natáhnou za paměti, a nakrátko se objeví na zobrazovací jednotce.

### 3.9.3 Počítání do cílového počtu kusů

1. Položit prázdnou nádobu a tárovat váhu.
2. Vytvořit referenci.
3. Počítané zboží naplnit do nádob.



Proces počítání lze sledovat graficky. Přitom se označení 50 % nachází daleko vlevo, takže mezi 50 % a 100 % je k dispozici více zobrazovacích prvků pro přesné odstupňování.

Pokud není dosažena dolní tolerance, zobrazuje se toleranční znaménko mínus.





Jestliže se započítaný počet kusů nachází v rámci zadané tolerance, je vidět značka OK a zazní krátký signální tón, pokud je v menu aktivován.



Jestliže se objeví toleranční značka plus, nachází se počet kusů mimo přípustnou toleranci.

### 3.9.4 Vymazání uloženého cílového počtu kusů

1. Číslo paměťového místa s cílovým počtem kusů, který se má vymazat (nastavení ve výrobním závodě: 91 ... 100) a krátce stlačit  .  
zobrazuje se uložený cílový počet kusů s tolerancemi.
2. Během dvou sekund stlačit  .  
Na zobrazovací jednotce se krátce zobrazí CLEAR<sub>ED</sub>. Uložený cílový počet kusů je smazán.

## 3.10 Počítání se dvěma vahami



Za účelem počítání kusů se může připojit druhá váha nebo vážní můstek, např. podlahová váha na počítání velkých počtů kusů pomocí volitelného analogového rozhraní pro dvě váhy.

Potřebná nastavení parametrů aplikace a rozhraní jsou popsána v odstavcích 4.4.1, 4.6.1 a 4.6.4.

### 3.10.1 Počítání s připojenou referenční vahou

Předpoklad

Připojená druhá váha je konfigurována jako referenční váha.



1. Položit referenční díly na připojenou referenční váhu a stlačit  nebo  .  
Váha stanoví průměrnou váhu jednoho kusu, a přepne se na zobrazení v kusech (PCS).
2. Na první váhu položit počítané díly.  
Zobrazí se celkový počet kusů.

- 
- Upozornění**
- Jestliže je v menu nastaveno tOtAL-Ct -> bULK, zobrazí se pouze počet kusů na množstevní váze.
  - Jestliže je v menu nastaveno tOtAL-CT -> bOth, počet referenčních kusů se připočítá k počtu na množstevní váze.

### 3.10.2 Počítání s připojenou množstevní váhou

Předpoklad

Připojená druhá váha je konfigurována jako množstevní váha.


1. Na první váhu položit referenční díly a stlačit  nebo  drücken.  
Váha stanoví průměrnou váhu jednoho kusu, a přepne se na zobrazení v kusech (PCS).
2. Na připojenou množstevní váhu položit počítané díly.  
Zobrazí se celkový počet kusů.



- Upozornění**
- Jestliže je v menu nastaveno tOtAL-Ct -> bULK, zobrazí se pouze počet kusů na množstevní váze.
  - Jestliže je v menu nastaveno tOtAL-CT -> bOth, počet referenčních kusů se připočítá k počtu na množstevní váze.

### 3.10.3 Počítání s připojenou pomocnou váhou

- Upozornění**
- Tato konfigurace se hodí pro počítání nejrůznějších dílů. Přitom se na jedné váze např. mohou počítat drobné díly a na druhé velké.

Předpoklad

Připojená druhá váha je konfigurována jako pomocná váha (Auxiliary). Váha se nepřepíná automaticky, ale pouze po stlačení tlačítka .

1. Aktivovat vhodnou váhu.
2. Na tuto váhu položit referenční díly a stlačit  nebo .
3. Počítané díly položit rovněž na tuto váhu.  
Zobrazí se počet kusů.

---

## 4 Nastavení v menu

V menu se dají nastavení přístroje změnit a aktivovat funkce. Tím je možné přizpůsobení individuálním potřebám vážení.



Menu se skládá z 6 hlavních bodů, které na několika úrovních obsahují další podbody.

### 4.1 Obsluha menu



#### 4.1.1 Vyvolat menu a zadat heslo

Menu rozlišuje dvě úrovně obsluhy: Obsluha a dohlížel Úroveň dohlíže je chráněna heslem. Při dodání přístroje jsou obě úrovně přístupné bez hesla.


#### Obslužné menu

1.  stlačit a držet stlačené, dokud se neobjeví COdE.
2.  znovu stlačit.  
Objeví se bod menuErMINL. Nyní je přístupný podbod dVICE.

#### Menu dohlíže



1.  stlačit a držet stlačené, dokud se neobjeví COdE.
  2. Zadat heslo a potvrdit pomocí .
- Objeví se první bod menu SCALE.

#### Upozornění

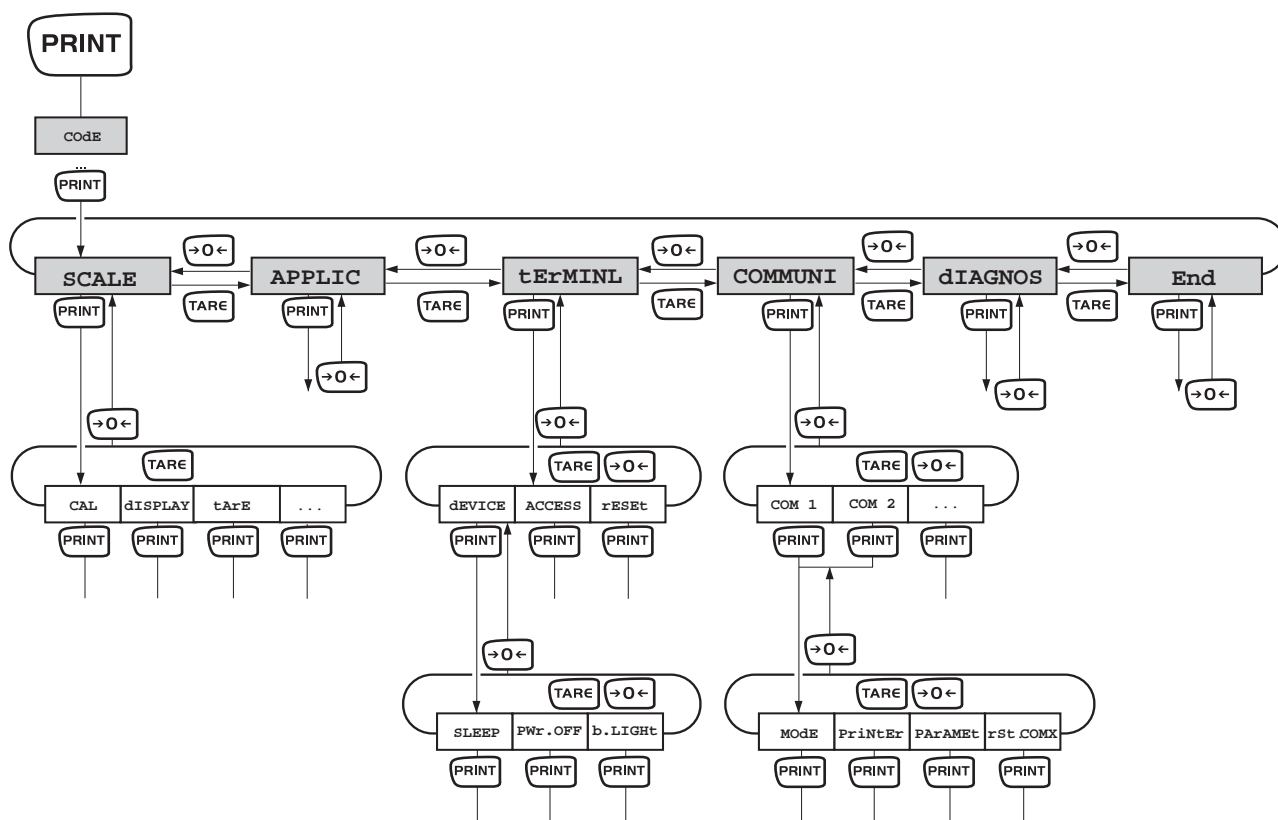
Při dodání přístroje není heslo dohlíže definováno. Proto při prvním menu odpovědět na výzvu zadání hesla  .  
Jestliže se ani po několika sekundách nezadá žádné heslo, váha se vrátí do režimu vážení.

Nouzové heslo pro přístup dohlíže k menu

Zadá-li se heslo pro přístup dohlíže k menu a potom se toto zapomene, dá se přesto dostat do menu:

→ 3 x stlačit  a potvrdit pomocí .

## 4.1.2 Zvolit parametr a nastavit



**Listovat na úroveň** → Listovat dopředu: **TARE** stlačit.

→ Listovat dozadu: **→0←** stlačit.

**Aktivovat bod menu/ potvrdit výběr** → **PRINT** stlačit

**Uzavřít menu**

1. **ON/OFF** stlačit.

Objeví se poslední bod menuEnd.

2. **PRINT** stlačit.

Objeví se nabídka SAVE.

3. Nabídku potvrdit pomocí **PRINT**, aby se nastavení pojistila a váha se vrátila do režimu vážení.

- nebo -

→ Stlačit **TARE**, aby se váha vrátila do režimu vážení i bez pojištění.

## 4.2 Přehled

Úroveň 1	Úroveň 2	Úroveň 3	Úroveň 4	Úroveň 5	Úroveň 6	Str.
SCALE	SCALE1/SCALE2					32
	CAL					32
	dISPLAY	UNIt1	g, kg, oz, lb, t			35
		UNIt2	g, kg, oz, lb, t			
		rESOLU				
		UNt.rOLL	ON, OFF			
	tArE	A-tArE	ON, OFF			35
		ChAIn.tr	ON, OFF			
		A.CL-tr	ON, OFF			
	ZErO	AZM	OFF; 0.5 d; 1 d; 2 d; 5 d; 10 d			35
	rEStArt	ON/OFF				35
	FILtEr	VibrAt	LOW, Med, HIGH,			36
		PrOCeSS	UNIVER, dOSING			
StABILi		FASt, StAndrd, PrECISE				
rESEt	SUrE?				37	
APPLIC	COUNT	VAr-SPL	ON, OFF			37
		SPL-qtY	Sq1 ... Sq5			
		Min.reFW	OFF, 97.5%, 99.0%, 99.5%			
		rEF OPT	OFF, AUtO			
		A-SMPL	ON, OFF			
		A.CL-APW	ON, OFF			
		ACCurCY	ON, OFF			
		tOtAL.Ct	bULK, both			
	ACCUMUL	Print	COM1, COM2	Lot.PrNt		38
				FIN.PrNt		
				SUMMARy		
		rEACH Z	ON, OFF			
	CHECKW	bEEPEr	ON, OFF			38
		SP.tOL-				
		SEnd.MOd	CONtINU, StAbLE			
	MEMOrY	CONFIG				39
		CLEAr.M	SUrE?			

Úroveň 1	Úroveň 2	Úroveň 3	Úroveň 4	Úroveň 5	Úroveň 6	Str.	
	inFO.KEY	INFO 1 ... INFO 13	Not.USEd, PCS NET, GrOSS, tArE, APW, HIGHrES, ACCurCY, n, G tOtAL, N tOtAL, PCS.tOtL, tArGEt, dAtE, timE			40	
	AVERAGE	<b>OFF</b> , AUtO, MAnuAL				40	
	rESEt	SUrE?				40	
<b>tERMINL</b>	dEVICE	SLEEP	<b>OFF</b> , 1 min, 3 min, 5 min			41	
		PWr OFF	<b>YES</b> , NO				
		b.LIGHT	ON, <b>OFF</b>				
		dAtE.tim	dAtE.FOr, dAtE, timE, AM.PM				
		bEEP	ON, <b>OFF</b>				
	ACCESS	SUPErVI				41	
	rESEt	SUrE?				42	
<b>COMMUNI</b>	COM 1/COM 2	MODE	<b>Print</b>			42	
			A.Print				
			CONTINU				
			dIALOG				
			CONT.Old				
			dIAL.Old				
			dt-b	GrOSS	ON, OFF		
				tArE	ON, OFF		
				nEt	ON, OFF		
			dt-G	GrOSS	ON, OFF		
				tArE	ON, OFF		
				nEt	ON, OFF		
			COnt-Wt				
			COnt-Ct				
			bArc.rd				
			2nd.dISP				
rEF							
bULK							
AuXILIA							

Úroveň 1	Úroveň 2	Úroveň 3	Úroveň 4	Úroveň 5	Úroveň 6	Str.
		PrINtEr	tEmPLat	StdArd, tEMPLt1, tEMPLt2		43
			ASci.Fmt	LINE.FMt	MULtI SINGLE	
				LENGtH	1 ... 100	
				SEPArAt	,/...	
				Add LF	0 ... 9	
		PARAMet	bAUd	300 ... 38400		43
			PARity	7 nonE, 8 nonE, 7 odd, 8 odd, <b>7 EVEN</b> , 8 EVEN		
			H.SHAKe	NO, <b>XONXOFF</b> , nEt 422, nEt 485		
			NEt.Addr	0 ... 31		
			ChECsUM	ON, <b>OFF</b>		
			Vcc	ON, <b>OFF</b>		
		rSt.COMx	SUrE?		43	
COMMUNI	OPTION	EtH.NEt	IP.AddrS, SUBnEt, GAtEWAY		43	
		USb	USb tEst		43	
		diGiTAL	IN 1 ... 4	<b>OFF</b> , ZErO, tArE, Print, CLEAR, rEF 10, rEF n, SCALE, inFO, Unit, tOtAL+, tOtALñ		43
			OUT 1 ... 4	<b>OFF</b> , StAbLE, bEL.Min, AbV.Min, bEL.tOL-, AbV.tOL+, GOOD, UndErLd, OVErLd, StAr		
		ANALOG	Mode	<b>rEF</b> , bULK, AuXILIA, bYPASS		43
	dEF.PrN	tEMPLt1/ tEMPLt2	LINE 1 ... LINE 20	<b>Not.USEd</b> , HEAdEr, dAte, time, Id1, Id2, SCALE.NO, GrOSS, tArE, nEt, APW, rEF Ct, PCS, tArGEt, dEVIAt, ACC NEt, ACC GrS, ACC PCS, ACC Lot, StArLN, CrLF, F FEED		45

Úroveň 1	Úroveň 2	Úroveň 3	Úroveň 4	Úroveň 5	Úroveň 6	Str.
dIAGNOS	tEst SC	ExtErN				46
	KboArd					
	dISPLAY					
	SNr					
	SNr2					
	LiSt					
	LiSt2					
	LiSt.M					
	WOrK.tim	time	SHOW.tIM			
		WEIGH	SHOW.WGH			
rESet.AL	SUrE?					

### 4.3 Nastavení váhy (SCALE)

#### 4.3.1 SCALE1/SCALE2 – Volba váhy




Tento bod menu se objeví jen tehdy, je-li připojena analogová druhá váha nebo vážní můstek.

#### 4.3.2 CAL – kalibrovat (seřídít)

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.

Tento bod menu není u cejchovaných vah bez vnitřního seřizovacího závaží k dispozici.

Seřízení u neocejchovaných vah:

CAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odlehčit váhu.</li> <li>2. Aktivovat bod menu CAL pomocí . Váha ustaví nulový bod, na zobrazovací jednotce se objeví -0-. Následně bliká na zobrazovací jednotce položené seřizovací závaží.</li> <li>3. Případně změnit displejovanou hodnotu váhy pomocí .</li> <li>4. Položit seřizovací závaží a potvrdit pomocí .</li> </ol> <p>Váha se kalibruje pomocí položeného seřizovacího závaží. Po ukončení seřizování se nakrátko na zobrazovací jednotce objeví -donE-, potom se váha automaticky vrátí do režimu vážení.</p>
-----	--

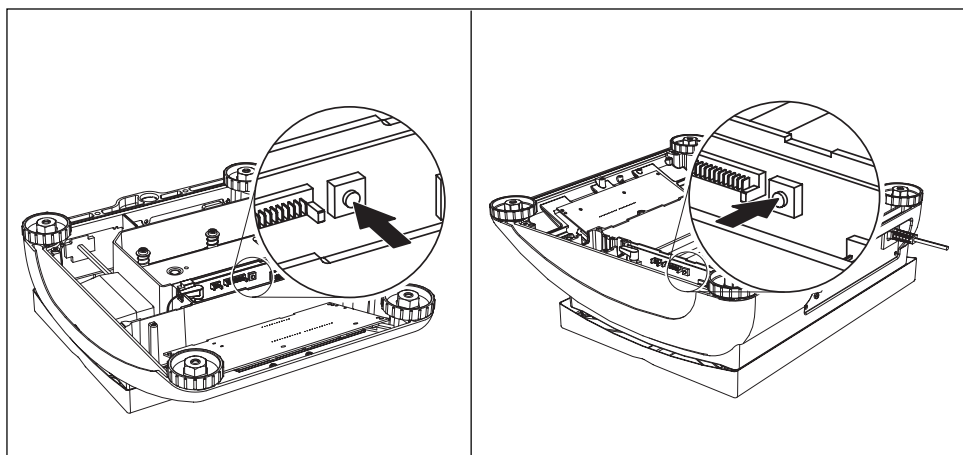
---

Seřizování u povinně ocejchovaných vah:

- Vypnout váhu.
- Plechové dno demontovat po povolení šroubů (Torx T20) (podrobný popis viz v kapitole 4 resp. 5). Důležité: aby se plechové dno mohlo demontovat, musí se na plechovém dně zničit cejchovací plomba! Po zničení plomby musí autorizované pracoviště váhu znovu ocejchovat, a opatřit váhu novou cejchovací plombou, předtím, než se váha bude moci opět používat!
- Seřizovací spínač (tlačítko) na analogové tiskárně držet stlačené (viz označení šipkou na následujících vyobrazeních) a současně zapnout váhu. Seřizovací tlačítko držet stlačené, dokud se na zobrazovací jednotce neobjeví "SCALE".

## Malý konstrukční typ

## Velký konstrukční typ



1. na displeji údaj "Scale": stlačit tlačítko **PRINT** (20 sekund)
2. na displeji údaj "Metrolo": stlačit tlačítko **TARE**
3. zobrazení na displeji "Scale1": stlačit tlačítko **PRINT**
4. na displeji údaj "ramp": stlačit tlačítko **TARE**
5. na displeji údaj "SNR": stlačit tlačítko **TARE**
6. na displeji údaj "SCAL.blđ": stlačit tlačítko **TARE**
7. na displeji údaj "GEO" (seřizování pomocí hodnoty Geo):

V tomto bloku můžete nastavit hodnotu Geo a tak váhu přizpůsobit i bez seřizovacího závaží místním gravitačním poměrům.

a) Jste s hodnotami GEO obeznámeni. Seřizování se v tomto případě může provést i bez seřizovacího závaží.

Po stlačení tlačítka **PRINT** se indikuje aktuální hodnota Geo.

Stlaďte tlačítko **TARE** nebo **→0←**, chcete-li hodnotu Geo změnit. Při každém stlačení tlačítka se displejuje další hodnota (oblast nastavení 0 -31). Vhodnou hodnotu najdete v tabulce hodnot Geo v kapitole 7.1.1.

Zvolenou hodnotu Geo potvrďte pomocí tlačítka **PRINT**.

Pozor: Hodnota Geo se po tomto „seřizování pomocí hodnoty Geo“ už nesmí přestavovat, neboť takto nastavené seřizovací hodnoty při tom ztratí svou platnost.

b) S hodnotami Geo nejste obeznámeni. Seřizování se v tomto případě musí provést se seřizovacím závažím (viz bod 9.).

Stlačit tlačítko **TARE**.

8. na displeji údaj "LIN-CAL": **TARE**-stlačit tlačítko

9. na displeji údaj "CAL": **PRINT**-stlačit tlačítko

Váha ustanoví nulový bod, na zobrazovací jednotce se objeví -preload-. Stlačit tlačítko **PRINT**. Následně bliká na zobrazovací jednotce položené seřizovací závaží.


Případně změnit indikovanou hodnotu váhy pomocí .

Položit seřizovací závaží a potvrdit pomocí .

Váha se seřídí pomocí položeného seřizovacího závaží. Po ukončení seřizování se nakrátko na zobrazovací jednotce objeví hlášení–done-, a objeví se další bod menu.


Zpět do režimu vážení:

Stlačit tlačítko , na zobrazovací jednotce se objeví "END":

Stlačit tlačítko , aby se změny uložily. Na zobrazovací jednotce se objeví hlášení "Save".

Potvrdit pomocí tlačítka . Vzápětí se váha vrátí do režimu vážení.

#### 4.3.3 DISPLAY – váhová jednotka a přesnost zobrazování

<b>UNIT1</b>	Zvolit váhovou jednotku 1: g, kg, oz, lb, t
<b>UNIT2</b>	Zvolit váhovou jednotku 2: g, kg, oz, lb, t
<b>rESOLU</b>	Zvolit váživost (rozlišení), v závislosti na modelu
<b>UNT.rOLL</b>	Jestliže je nastaveno UNT.rOLL, může se navážená hodnota  displejovat ve všech dostupných jednotkách jako počet kusů.
<b>Poznámky</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• V případě cejchovaných vah se váhové jednotky oz a lb označují symbolem *.</li><li>• V případě cejchovaných vah se rozlišení, které se odlišují od definice váhy displejují bez váhové jednotky, a označují se symbolem *.</li><li>• U dvourozsahových nebo dvouintervalových vah se pomocí  &lt;-&gt; 1/2  dělí označená rozlišení na 2 váhové rozsahy /-intervaly, např. 2 x 3000 d.</li></ul>

#### 4.3.4 TARA – funkce táry

<b>A-tArE</b>	Zapnutí a vypnutí automatického tárování
<b>CHAIIn.tr</b>	Postup při zapínání a vypínání tárování
<b>A.CL-tr</b>	Zapínání a vypínání automatického tárování s automatickým vymazáváním váhy obalu při odlehčení váhy

#### 4.3.5 ZERO – automatické znovunastavení nuly

<b>AZM</b>	Tento bod menu se u cejchovaných vah neobjevuje. Zapnout a vypnout automatické znovunastavení nuly a zvolit rozsah nastavení nuly. Možná nastavení nuly: OFF (vypnuto), 0,5 d; 1 d; 2 d; 5 d; 10 d
------------	--

#### 4.3.6 RESTART – automatické uložení nulového bodu a hodnoty táry



<b>ON/OFF</b>	Je-li zapnuta funkce Restart, uloží se posledně platný nulový bod a hodnota táry. Po vypnutí a zapnutí, nebo po přerušení proudu funguje přístroj nadále s uloženým nulovým bodem a hodnotou táry.
---------------	--

#### 4.3.7 FILTER – přizpůsobení podmínkám prostředí a způsobu vážení

<b>VIbrAt</b>	Přizpůsobení podmínkám prostředí
LOW	<ul style="list-style-type: none"><li>• Velmi klidné a stabilní prostředí. Váha pracuje velmi rychle, je ale citlivá na vnější vlivy.</li></ul>
MEd	<ul style="list-style-type: none"><li>• Normální prostředí. Váha pracuje průměrnou rychlostí.</li></ul>
HIGH	<ul style="list-style-type: none"><li>• Neklidné prostředí. Váha funguje pomaleji, ale na vnější vlivy je necitlivá.</li></ul>

<b>PrOCESS</b> UNIVERr dOSING	Přizpůsobení procesu vážení <ul style="list-style-type: none"> <li>• Univerzální nastavení pro všechny způsoby vážení a normální vážené zboží</li> <li>• Dávkování tekutého nebo práškovitého váženého zboží</li> </ul>
<b>StAbILI</b> FASt StAndrd PrECISE	Přizpůsobení rychlosti vážení <ul style="list-style-type: none"> <li>• Váha pracuje velmi rychle.</li> <li>• Váha pracuje průměrnou rychlostí.</li> <li>• Váha pracuje s maximální možnou reprodukovatelností.</li> </ul> Čím pomaleji váha pracuje, tím vyšší je reprodukovatelnost výsledků vážení.


#### 4.3.8 RESET – vrátit nastavení váhy na nastavení ve výrobním závodě

<b>SUrE?</b>	Požadavek bezpečnosti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pomocí  vrátit nastavení váhy na nastavení ve výrobním závodě</li> <li>• Pomocí  nevracet nastavení váhy</li> </ul>
--------------	--

## 4.4 Nastavení aplikací (APPLICATION)

### 4.4.1 COUNT – Nastavení pro funkci počítání

<b>Var-SPL</b> ON OFF	Přizpůsobení referenčnímu počtu kusů <ul style="list-style-type: none"> <li>• Referenční počet kusů se může změnit v obslužném režimu</li> <li>• Počítání jen se zadanými referenčními počty kusů</li> </ul>
<b>Min.reFW</b> OFF 97.5, 99.0, 99.5	Sledování minimální referenční váhy <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bez Sledování minimální referenční váhy</li> <li>• Sledování minimální referenční váhy tak, že se dosahuje přesnost počítání 97.5 %, 99.0 % nebo 99.5 %</li> </ul>
<b>rEF.Opt</b> OFF AUTO	Optimalizace prostřednictvím průměrné váhy jednoho kusu <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bez referenční optimalizace</li> <li>• Automatická referenční optimalizace</li> </ul>

<b>A-SMPL</b> ON OFF	Automatické stanovení průměrné váhy jednoho kusu <ul style="list-style-type: none"> <li>Po tárování se pomocí dalšího položeného závaží a zobrazeného referenčního počtu kusů stanoví průměrná váha jednoho kusu</li> <li>Bez automatického stanovení průměrné váhy jednoho kusu</li> </ul>
<b>A.CL-APW</b> ON OFF	Automatické vymazávání průměrné váhy jednoho kusu <ul style="list-style-type: none"> <li>Když se váha po počítání odlehčí, průměrná váha jednoho kusu se automaticky vymaže. Další počítání začíná opět stanovením průměrné váhy jednoho kusu.</li> <li>Průměrná váha jednoho kusu se musí vymazat ručně pomocí  .</li> </ul>
<b>ACCURCY</b> ON OFF	Zobrazení přesnosti počítání <ul style="list-style-type: none"> <li>Po stanovení průměrné váhy jednoho kusu se nakrátko zobrazí takto dosažitelná přesnost počítání</li> <li>Nezobrazování přesnosti počítání</li> </ul>
<b>tOtAl.Ct</b> bULK bOth	počítání kusů na dvou vahách <ul style="list-style-type: none"> <li>Zobrazit počet kusů jen pro díly na množstevní váze</li> <li>Zobrazit počet kusů pro všechny díly na množstevní i referenční váze</li> </ul>

#### 4.4.2 AKUMULACE – Sumování


<b>Print</b> COM 1/COM 2 LOt. Tisk FIN.Tisk SUMMArY	Konfigurovat tisk pro účely sumování Zvolit rozhraní pro připojenou tiskárnu nebo počítač. <ul style="list-style-type: none"> <li>Vytištění při každé jednotlivé položce</li> <li>Vytištění jen po ukončení sumování</li> <li>Dodatečné vytištění jednotlivé položky při ukončení sumování</li> </ul>
<b>rEACH Z</b> ON OFF	Nulový průchod mezi dvěma položkami <ul style="list-style-type: none"> <li>Aby se mohla sumovat další položka, musí se váha nejprve zcela odlehčit.</li> <li>Odlehčení mezi dvěma položkami se nepožaduje</li> </ul>

#### 4.4.3 CHECKWEIGHING – Kontrolní vážení


<b>bEEPEr</b> ON OFF	Nastavit signální tón pro kontrolní vážení <ul style="list-style-type: none"> <li>Při dosažení cílové hodnoty zazní krátký signální tón</li> <li>Bez signálního tónu</li> </ul>
----------------------------	---





#### 4.4.5 INFO-KEY – obsazení informačního tlačítka

<b>INFO1</b>	Prostřednictvím tlačítka  lze vyžádat až 13 dalších hodnot.
NOt.USEd	• Informační místo neobsazeno
PCS NEt	• Netto váhu zobrazit v režimu počítání kusů
GrOSS	• Zobrazit váhu brutto
tArE	• Zobrazit váhu obalu
APW	• Zobrazit průměrnou váhu jednoho kusu
HIGHrES	• Zobrazit ve vyšším rozlišení
ACCURCY	• Zobrazit přesnost počítání
n	• Zobrazit počet sčítaných položek
G tOtAL	• Zobrazit sumu brutto
N tOtAL	• Zobrazit sumu netto
PCS.tOtL	• Zobrazit sumu počtu kusů
tArGEt	• Zobrazit cílovou hodnotu a tolerance
dAtE	• Zobrazit datum
timE	• Zobrazit čas
<b>INFO2 ... INFO13</b>	Příslušné INFO1

#### 4.4.6 AVERAGE – stanovení průměrné váhy při nestabilním břemeni

<b>OFF</b>	Výpočet průměrné váhy vypnut
<b>AUto</b>	Vypočítat průměrnou váhu s automatickým startem vážního cyklu
<b>MANuAL</b>	Vypočítat průměrnou váhu s ručním startem vážního cyklu pomocí 

#### 4.4.7 RESET – vrátit nastavení aplikací na nastavení ve výrobním závodě





<b>SURe?</b>	Požadavek bezpečnosti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pomocí  vrátit nastavení aplikací na nastavení ve výrobním závodě</li> <li>• Pomocí  nevracet nastavení aplikací na nastavení ve výrobním závodě</li> </ul>
--------------	--

## 4.5 Nastavení terminálu (TERMINAL)

### 4.5.1 DEVICE – uspávací režim, energeticky úsporný režim a osvětlení displeje

<b>SLEEP</b>	Tento bod menu se objevuje pouze u přístrojů fungujících na síť. Je-li zapnuta funkce SLEEP, při nepoužívání přístroj po uplynutí nastaveného času vypne displej a osvětlení. Při stlačení nějakého tlačítka nebo při změně váhy se displej a osvětlení znovu zapne. Možná nastavení nuly: OFF (vypnuto), 1 min, 3 min, 5 min
<b>PW<sub>r</sub> OFF</b>	Tento bod menu se objevuje pouze u přístrojů fungujících na baterii. Je-li zapnuto PW <sub>r</sub> OFF, po přibližně 3 minutách nepoužívání se přístroj automaticky vypne.
<b>b.LIGHT</b>	Zapnutí a vypnutí podsvícení displeje. Při vážení na akumulátorový provoz se podsvícení displeje automaticky vypíná, neprovedla-li se na váze během 5 sek žádná akce.
<b>DAte.tim</b> DAte.FOr DAte tIME AM.PM	Nastavit datum a čas <ul style="list-style-type: none"><li>• Zvolit způsob zobrazení data: EU nebo US</li><li>• Zadat datum ve zvoleném formátu</li><li>• Zadat čas</li><li>• Zvolit AM nebo PM</li></ul>
<b>bEEP</b> ON OFF	Zapnout nebo vypnout signální tón Zapnout signální tón při stlačení tlačítka Vypnout signální tón při stlačení tlačítka
<b>Poznámka</b>	Tento bod menu je přístupný i bez dohlížitelského hesla.

### 4.5.2 ACCESS – heslo pro přístup dohlížitele do menu

<b>SUPERVI</b> ENtER.C rEtYPE.C	Zadání hesla pro přístup dohlížitele do menu Požadavek na zadání hesla. → Zadat heslo a potvrdit pomocí  . Požadavek na opakované zadání hesla. → Heslo znovu zadat a potvrdit pomocí  .
<b>Poznámky</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Heslo se může skládat z až 4 znaků.</li><li>• Tlačítko  nesmí být součástí hesla. Používá se na potvrzení hesla.</li><li>• Tlačítko  se smí použít pouze v kombinaci s jiným tlačítkem.</li><li>• Zadá-li se nepřípustný kód, nebo dojde-li k překlepu při jeho opakování, objeví se hlášení COdE.Err.</li></ul>

### 4.5.3 RESET – vrátit nastavení terminálu na nastavení ve výrobním závodě

<b>SUrE?</b>	Požadavek bezpečnosti <ul style="list-style-type: none"><li>• Pomocí <b>PRINT</b> vrátit nastavení terminálu na nastavení ve výrobním závodě</li><li>• Pomocí <b>TARE</b> nevracet nastavení terminálu</li></ul>
--------------	--

## 4.6 Konfigurovat rozhraní (COMMUNICATION)

### 4.6.1 COM1/COM2 -> MODE – provozní režim sériového rozhraní

<b>Print</b>	Ruční výstup dat na tiskárnu pomocí <b>PRINT</b>
<b>A.Print</b>	Automatický výstup ustálených výsledků na tiskárnu (např. pro sériová vážení)
<b>CONTINU</b>	Průběžný výstup všech navážených hodnot přes rozhraní
<b>dIALOG</b>	Obousměrná komunikace prostřednictvím pokynů MT-SICS, ovládání váhy prostřednictvím počítače
<b>Cont.Old</b>	Stejně jako CONTINU, viz výše, ale se dvěma fixními prázdnými znaky před jednotkou (kompatibilní se Spider 1/2/3)
<b>dIAL.Old</b>	Stejně jako dIALOG, viz výše, ale se dvěma fixními prázdnými znaky před jednotkou (kompatibilní se Spider t Spider 1/2/3)
<b>dt-b</b> GROSS tArE nEt	DigiTOL-kompatibilní formát. <ul style="list-style-type: none"><li>• Přenos brutto váhy, označený "B"</li><li>• Přenos váhy obalu</li><li>• Přenos netto váhy</li></ul>
<b>dt-G</b>	Stejně jako dt-b, viz výše, brutto váha označena "G"
<b>COnt-wt</b>	TOLEDO Continuous Modus
<b>COnt-Ct</b>	Kontinuální režim TOLEDO, přenos počtu kusů
<b>bArc.rd</b>	Za účelem připojení sériové čtečky čárového kódu (aktivuje automaticky napájení na kolík 9 napětím 5V)
<b>2nd.dISP</b>	Za účelem připojení druhé zobrazovací jednotky (aktivuje se automaticky, napájení 5-V na kolík 9)
<b>rEF</b>	Přenos dat z referenční váhy (automatické přepínání)
<b>bULK</b>	Přenos dat z množstevní váhy (automatické přepínání)
<b>AuXILIA</b>	Přenos dat z referenční nebo množstevní váhy (ruční přepínání)

#### 4.6.2 COM1/COM2 -> PRINTER – nastavení pro vytištění protokolu

Tento bod menu se objevuje jen tehdy, je-li zvolen režim "Print" nebo "A.Print".

<b>tEmPLat</b> StdArd tEmPLt1 tEmPLt2	Zvolit vytištění protokolu <ul style="list-style-type: none"><li>• Standardní vytištění</li><li>• Výtisk v souladu s Template 1</li><li>• Výtisk v souladu s Template 2</li></ul>
<b>ASci.FmtT</b> LINE.Fmt LENGtH SEPArAt Add LF	Zvolit formáty pro vytištění protokolu <ul style="list-style-type: none"><li>• Řádkový formát: MULTl (víceřádkový) nebo SINGLE (jednořádkový)</li><li>• Délka řádku: 0 ... 100 znaků, objevuje se jen v případě řádkového formátu MULTl</li><li>• Oddělovací znak: ; ; . / \ _ a prázdný znak, objevuje se pouze v případě formátu SINGLE</li><li>• Posud řádků: 0 ... 9</li></ul>

#### 4.6.3 COM1/COM2 -> PARAMET – komunikační parametr

<b>bAUd</b>	Zvolit hodnotu v baudech: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 baud
<b>PAriTY</b>	Zvolit paritu: 7 none, 8 none, 7 odd, 8 odd, 7 even, 8 even
<b>H.SHAKE</b>	Zvolit Handshake: NO, XONXOFF, nEt 422, nEt 485 (sít'ový provoz podle normy RS485 prostřednictvím volitelného rozhraní RS422/RS485, len pre COM1)
<b>NET.Addr</b>	Přiřadit síťovou adresu: 0 ... 31, jen pro NET 485
<b>ChECSuM</b>	Zapnout/vypnout Checksum-Byte (objevuje se jen v případě TOLEDO Continuous Mode)
<b>Vcc</b>	Napětí 5-V, např. pro čtečku čárového kódu, zapnout/vypnout

#### 4.6.4 COM1/COM2 -> RESET COM1/RESET COM2 – Sériové rozhraní vrátit na nastavení ve výrobním závodě

<b>SUrE?</b>	Požadavek bezpečnosti <ul style="list-style-type: none"><li>• Pomocí <input type="button" value="PRINT"/> vrátit nastavení rozhraní na nastavení ve výrobním závodě</li><li>• Pomocí <input type="button" value="TARE"/> nevracet nastavení rozhraní</li></ul>
--------------	--

#### 4.6.5 OPTION – konfigurovat volitelné možnosti

Není-li vložena žádná volitelná možnost, nebo jestliže jste ji nekonfigurovali, objeví se na displeji hlášení N.A..

---

<b>Eth.NET</b>	Konfigurace rozhraní Ethernet
IP.AddrS	• Zadat IP-adresu
SUBNEt	• Zadat Subnet adresu
GAtEWAY	• Zadat adresu Gateway



<b>Usb</b> USb TEST	nedokumentováno
<b>diGiTAL</b> IN 1 ... 4 OFF ZErO tArE Print CLEAr rEF 10 rEF n SCALE inFO.KEY Unit tOtAL+ tOtAL- OUT 1 ... 4 OFF StAbLE bEL.Min AbV.Min bEL.tOL AbV.tOL GOOd UNdErLd OVerLd StAr	nedokumentováno
<b>ANALOG</b> Mode rEF bULK AuXILIA BYPASS	Konfigurování analogového rozhraní pro dvě váhy Provozní režim druhé váhy <ul style="list-style-type: none"> <li>• Druhá váha použitelná pouze pro stanovení průměrné váhy jednoho kusu</li> <li>• Druhá váha použitelná pouze jako množstevní váha</li> <li>• Není rozdíl mezi referenční a množstevní váhou, na kterékoliv zvolené váze jsou k dispozici všechny funkce</li> <li>• Rozhraní pro dvě váhy nefunguje</li> </ul>

#### 4.6.6 Konfigurovat šablony DEF.PRN

<b>tEMPLt1/tEMPLt2</b>	Zvolit Template1 nebo Template 2
LINE 1 ... 20	Zvolit řádek
NOt.USEd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Řádek se nepoužívá</li> </ul>
HEAdEr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Řádek jako hlavička. Obsah řádku v hlavičce musí být definován jediným příkazem pro rozhraní, viz odstavec 5.1.</li> </ul>
dAtE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datum</li> </ul>
timE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přesný čas</li> </ul>
SCALE.NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Číslo váhy</li> </ul>
GROSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruttováha</li> </ul>
tArE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Váha obalu</li> </ul>
nEt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netto váha</li> </ul>
APW	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Průměrná váha jednoho kusu</li> </ul>
rEF Ct	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Referenční počet kusů</li> </ul>
PCS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Počet</li> </ul>
tArGEt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cílová hodnota</li> </ul>
dEVIAt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odchylka od cílové hodnoty</li> </ul>
ACC.NEt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumování netto váhy</li> </ul>
ACC.GrS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumování brutto váhy</li> </ul>
ACC.PCS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumování počtu kusů</li> </ul>
ACC.LOt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumování počtu položek</li> </ul>
StARLN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Řádek s ***</li> </ul>
CrLF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posun řádku (prázdný řádek)</li> </ul>
F FEEd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posun stránky</li> </ul>

## 4.7 Diagnostika a vytištění nastavení menu (DIAGNOS)

<b>tEst SC</b>	Testování váhy
Vnější	<p>Testování váhy s externím seřizovacím závažím</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Váha se kontroluje na nulový bod; na zobrazovací jednotce se objeví -0-. Vzápětí na zobrazovací jednotce bliká testovaná váha.</li> <li>2. Pomocí <b>TARE</b> případně změnit indikovanou naváženou hodnotu.</li> <li>3. Položit seřizovací závaží a potvrdit pomocí <b>PRINT</b>.</li> <li>4. Váha se kontroluje na položené seřizovací závaží.</li> <li>5. Po ukončení testu se krátce na zobrazovací jednotce objeví odchylka od poslední kalibrace, v ideálním případě *d=0.0g, potom váha přejse k dalšímu bodu menu KboArd.</li> </ol>
<b>KboArd</b>	Testování klávesnice
PUSH 1 ... 25	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tlačítka stláčet v následujícím pořadí:</li> </ul>  <p>Jestliže tlačítko funguje, váha přejde k dalšímu tlačítku.</p> <p>Upozornění Test klávesnice nesmíte přerušit! Zvolí-li se bod menu KboArd, musít stlačit všechna tlačítka.</p>
<b>dISPLAY</b>	Test zobrazovací jednotky: Váha displejuje všechny fungující segmenty.
<b>SNr</b>	Zobrazení výrobního čísla
<b>SNr2</b>	Zobrazení výrobního čísla váhy 2. Tento bod menu se objeví jen tehdy, je-li připojena analogová druhá váha.
<b>List</b>	Vytištění seznamu všech nastavení menu
<b>List2</b>	Vytištění seznamu všech nastavení menu váhy 2. Tento bod menu se objeví jen tehdy, je-li připojena analogová druhá váha.
<b>List.M</b>	Vytištění seznamu všech hodnot a nastavení paměti

<p><b>WOrK.tim</b></p> <p>timE</p> <p>SHOW.tim</p> <p>WEIGH</p> <p>SHOW.WGH</p>	<p>Zobrazení provozní doby váhy a počtu provedených vážení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provozní doba v hodinách, např. 56 h</li> <li>• Počet vážení, např. 135</li> </ul>
<p><b>rESEt.AL</b></p> <p>SUrE?</p>	<p>Vrácení všech nastavení menu na nastavení ve výrobním závodě</p> <p>Požadavek bezpečnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pomocí  všechna nastavení menu vrátit na nastavení ve výrobním závodě</li> <li>• Pomocí  nastavení menu nevracet</li> </ul>

## 5 Popis rozhraní

### 5.1 Příkazy pro rozhraní SICS

Terminál podporuje sadu příkazů MT-SICS (METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set). Pomocí příkazů SICS se terminál dá konfigurovat, vyvolávat a obsluhovat z počítače. Příkazy SICS jsou rozděleny do různých úrovní.

#### 5.1.1 Dostupné příkazy SICS

	Příkaz	Význam
<b>LEVEL 0</b>	@	Znovu spustit váhu
	I0	Vyslat seznam všech dostupných příkazů SICS
	I1	Vyslat úroveň SICS a verze SICS
	I2	Vyslat data váhy
	I3	Vyslat verzi software váhy
	I4	Vyslat výrobní číslo
	S	Vyslat stabilizovanou naváženou hodnotu
	SI	Okamžitě vyslat naváženou hodnotu
	SIR	Okamžitě vyslat naváženou hodnotu a opakovat
	Z	Nulování
	ZI	Okamžitě vynulovat
<b>LEVEL 1</b>	D	Popsat displej
	DW	Indikace váhy
	K	Kontrola klávesnice
	SR	Vyslat stabilizovanou naváženou hodnotu a opakovat
	T	Tárování
	TA	Hodnota táry
	TAC	Vymazat hodnotu táry
	TI	Okamžitě tárovat

	<b>Příkaz</b>	<b>Význam</b>
<b>LEVEL 2</b>	C2	Seřadit s externím seřizovacím závažím
	C3	Seřadit s interním seřizovacím závažím
	I10	ID váhy
	DAT	Vyslat nebo vyžádat aktuální datum
	I11	Typ váhy
	P100	Vytištění na řádkové tiskárně
	P101	Vyslat stabilní naváženou hodnotu na tiskárnu
	P102	Naváženou hodnotu okamžitě vyslat na tiskárnu
	PWR	Power On/Off (napájení zapnuto/vypnuto)
	SIRU	Naváženou hodnotu okamžitě vyslat do aktuální jednotky a opakovat
	SIU	Naváženou hodnotu okamžitě vyslat do aktuální jednotky
	SNR	Vyslat stabilizovanou naváženou hodnotu a po každé změně váhy opakovat
	SNRU	Vyslat stabilizovanou naváženou hodnotu do aktuální jednotky a po každé změně váhy opakovat
	SRU	Vyslat stabilizovanou naváženou hodnotu do aktuální jednotky a opakovat
	ST	Po stlačení tlačítka pro přenos vyslat stabilizovanou naváženou váhu
	SU	Stabilizovanou naváženou hodnotu vyslat do aktuální vážní jednotky
	TIM	Přesný čas
	TST2	Spustit testovací funkci s externím závažím
	TST3	Spustit testovací funkci s interním závažím
<b>LEVEL 3</b>	I12	ID1
	I13	ID2
	PW	Průměrná váha jednoho kusu
<b>LEVEL SPEZIAL</b>	CLR	Smazat
	DS	Krátký signální tón
	I31	Hlavička pro tisk
	ICP	Vyslat konfiguraci výtisku
	LST	Vyslat nastavení menu
	M01	Režim vážení
	M02	Nastavení stability
	M03	Funkce automatického nulování
	M19	Vyslat kalibrační váhu
	M21	Vyslat nebo vyžádat váhovou jednotku
	P	Vytisknout text
	P130	Navážená hodnota, jednotka a cena

	<b>Příkaz</b>	<b>Význam</b>
	PCS	Počet
	PM	Zadat hodnoty pro kontrolní vážení
	PRN	Vytisknout na každém rozhraní tiskárny
	REF	Průměrná váha jednoho kusu
	RST	Restart
	SFIR	Okamžitě vyslat naváženou hodnotu a rychle opakovat
	SIH	Okamžitě vyslat naváženou hodnotu ve vyšším rozlišení
	SWU	Změnit váhovou jednotku
	SX	Vyslat sadu stabilních dat
	SXI	Okamžitě vyslat sadu dat
	SXIR	Okamžitě vyslat sadu dat a opakovat
	U	Změnit váhovou jednotku

### 5.1.2 Předpoklady pro komunikaci mezi váhou a počítačem

- Váha musí být spojena s rozhraním RS232 nebo Ethernet počítače vhodným kabelem.
- Rozhraní váhy musí být nastaveno na provozní režim "Dialog", viz odstavec 4.6.1.
- Na počítači musí být k dispozici terminálový program, např. HyperTerminal.
- Baudová hodnota komunikačního parametru a parita musí být nastaveny v komunikačním programu a na váze na stejnou hodnotu, viz odstavec 4.6.3.

### 5.1.3 Pokyny k provozu v síti prostřednictvím volitelného rozhraní RS422

Prostřednictvím volitelného rozhraní RS422 lze vybudovat síť s až 32 vahami. Při provozu v síti musí být váha volána z počítače předtím, než se mohou vyslat příkazy a výsledky vážení.

<b>Popis kroků</b>	<b>Host</b>	<b>Směr</b>	<b>Váha</b>
1. Hostitel se obrátí na váhu, např. s adresou 3A hex.	<ESC> 3A	—>	
2. Hostitel vyše příkaz SICS-Befehl, např. SI	SI <CRLF>	—>	
3. Váha potvrdí přijetí příkazu a vyše zpět adresu		<—	<ESC> 3A
4. Váha reaguje na příkaz a odevzdá hostiteli opět kontrolu nad sběrnici		<—	S_S___45.02_kg <CRLF>

## 5.2 TOLEDO Continuous-Mode

### 5.2.1 Příkazy kontinuálního režimu TOLEDO

V kontinuálním režimu TOLEDO váha podporuje následující vstupní příkazy:

Příkaz	Význam
P <CR><LF>	Vytištění aktuálního výsledku
T <CR><LF>	Tárování váhy
Z <CR><LF>	Vynulování zobrazovací jednotky
C <CR><LF>	Vymazání aktuální hodnoty
Tx.xxx <CR><LF>	Stanovení váhy obalu

### 5.2.2 Výstupní formát v kontinuálním režimu TOLEDO

Navážené hodnoty se v kontinuálním režimu TOLEDO vždy přenášejí v následujícím formátu:

1	Stav			Pole 1						Pole 2						17	18
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
STX	SWA	SWB	SWC	MSD	-	-	-	-	LSD	MSD	-	-	-	-	LSD	CR	CHK
Pole 1				6 číslic pro naváženou hodnotu, která se přenáší bez desetinné čárky a jednotky													
Pole 2				6 číslic pro váhu , která se přenáší bez desetinné čárky a je													
STX				ASCII-znak 02 hex, znak pro "start of text"													
SWA, SWB, SWC				Stavová slova A, B, C, viz níže													
MSD				Most significant digit (nejvýznamnější číslice)													
LSD				Least significant digit (nejméně významná číslice)													
CR				Carriage Return, ASCII-Zeichen 0D hex													
CHK				Checksum (druhý doplněk binární sumy sedmi nižších bitů všech předtím vyslaných znaků, včetně STX a CR)													

Stavové slovo A								
Funkce	Výběr	Stavový bit						
		6	5	4	3	2	1	0
Decimální poloha	X00	0	1			0	0	0
	X0					0	0	1
	X					0	1	0
	0.X					0	1	1
	0.0X					1	0	0
	0.00X					1	0	1
	0.000X					1	1	0
	0.0000X					1	1	1
Kroky číslic	X1			0	1			
	X2			1	0			
	X5			1	1			

Stavové slovo B	
Funkce/hodnota	Bit
Brutto/Netto: Netto = 1	0
Znaménko: Záporné = 1	1
Přetížení = 1	2
Pohyb = 1	3
lb/kg: kg = 1	4
1	5
Powerup = 1	6

Stavové slovo C	
Funkce/hodnota	Bit
0	0
0	1
0	2
Výzva k tisku = 1	3
Rozšířeno = 1	4
1	5
Tárovat ručně, jen kg = 1	6

## 6 Hlášení událostí a chyb

Závada	Příčina	Odstranění
Zobrazovací jednotka tmavá	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zadní osvětlení nastaveno na příliš tmavé</li> <li>• Nízké síťové napětí</li> <li>• Příklad se vypne</li> <li>• Síťový kabel nezastrčen</li> <li>• Krátkodobá porucha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Nastavit zadní osvětlení nastavit na světlejší (b.LIGHT)</li> <li>→ Zkontrolujte napájení</li> <li>→ Příklad zapnout</li> <li>→ Zastrčit síťový kabel</li> <li>→ Příklad vypnou a znovu zapnout</li> </ul>
Nedostatečné zatížení L _ _ _ _ J	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deska váhy nezatížena</li> <li>• Váživost nedosažena</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Sejmout desku váhy</li> <li>→ Nulování</li> </ul>
Nadměrné zatížení r _ _ _ _ 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Váživost překročena</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Odlehčit váhu</li> <li>→ Snížit pomocné zatížení</li> </ul>
_ _ _ _ _	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Výsledek není dosud stabilní</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Případně přizpůsobit vibrační adaptér nebo vážit dynamicky</li> </ul>
_ _ n o _ _	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funkce není přípustná</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Váhu odlehčit a vynulovat</li> </ul>
r _ n o _ 7 L _ n o _ J	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nulování není možné při nedostatečné zátěži nebo při přetížení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Odlehčit váhu</li> </ul>
E r r 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Průměrná váha jednoho kusu je příliš malá</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Zvolit větší počet referenčních dílů a položit na váhu</li> </ul>
E r r 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Není platná hodnota referenční váhy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Přezkoušet kabelové spojení mezi přístroji</li> <li>→ Zkontrolovat nastavení rozhraní</li> </ul>
E r r 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bez kalibrace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Vytáhnout a opět zastrčit síťovou zástrčku; v případě provozu na baterie přístroj vypnout a opět zapnout</li> <li>→ Kalibrovat váhu</li> <li>→ Vstoupit do kontaktu s prodejcem</li> </ul>

Závada	Příčina	Odstranění
Err 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Průměrná váha jednoho kusu je příliš malá</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ S touto průměrnou váhou jednoho kusu není na této váze počítání možné</li> </ul>
Err 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nestabilní hodnota váhy při vytváření reference</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Postarat se o klidné prostředí</li> <li>→ Zajistit, aby vážní miska byla volně pohyblivá</li> <li>→ Přizpůsobit vibrační adaptér</li> </ul>
Err 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nepřípustná cílová hodnota nebo nepřípustná tolerance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Opakovat zadání s přípustnými hodnotami</li> </ul>
Err 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Během sumování váhy je stanovení průměrné váhy jednoho kusu nepřípustné</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ukončení sumování váhy</li> <li>→ Znovu stanovit průměrnou váhu jednoho kusu</li> </ul>
Err 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>Během sumování váhy je přepínání váhových jednotek nepřípustné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ukončení sumování váhy</li> <li>→ Přepnout váhové jednotky</li> </ul>
Err 17	<ul style="list-style-type: none"> <li>Výtisk dosud nedokončen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Dokončit tisk.</li> <li>→ Opakovat požadovanou akci.</li> </ul>
Err 18	<ul style="list-style-type: none"> <li>Přepínání váhových jednotek je nepřípustné při dynamickém vážení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ukončit dynamické vážení</li> <li>→ Přepnout váhové jednotky</li> </ul>
Err 53	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chyba kontrolní sumy EAROM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Vytáhnout a opět zastrčit síťovou zástrčku; v případě provozu na baterie přístroj vypnout a opět zapnout</li> <li>→ Vstoupit do kontaktu s prodejcem</li> </ul>
Indikace váhy nestabilní	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neklidné místo instalace</li> <li>Průvan</li> <li>Nepokojné vážené zboží</li> <li>Kontakt mezi deskou váhy a váženým zbožím nebo prostředím</li> <li>Porucha sítě</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Přizpůsobit vibrační adaptér</li> <li>→ Vyhýbat se průvanu</li> <li>→ Vážit dynamicky</li> <li>→ Zrušit kontakt</li> <li>→ Zkontrolujte napájení</li> </ul>

<b>Závada</b>	<b>Příčina</b>	<b>Odstranění</b>
Nesprávná indikace váhy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nesprávné vynulování</li> <li>• Nesprávná hodnota táry</li> <li>• Kontakt mezi deskou váhy a váženým zbožím nebo prostředím</li> <li>• Váha stojí nakřivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Váhu odlehčit, vynulovat a vážení zopakovat</li> <li>→ Vymazat hodnotu táry</li> <li>→ Zrušit kontakt</li> <li>→ Vyrovnat váhu</li> </ul>

## 7 Technické údaje a příslušenství

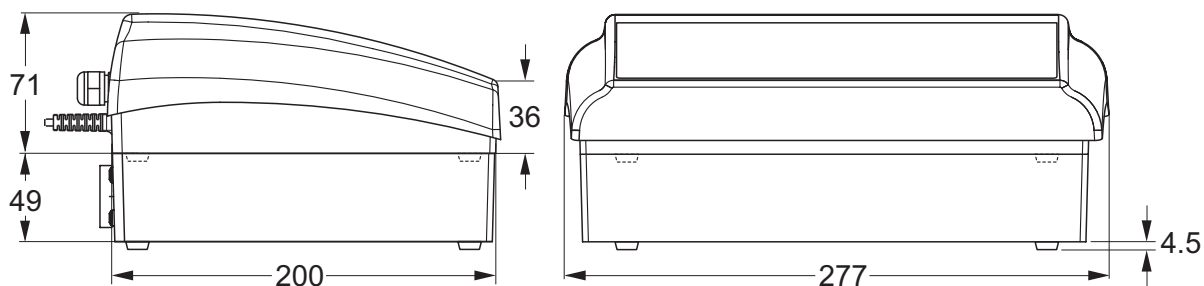
### 7.1 Technické údaje

#### 7.1.1 Všeobecná data

ITT	
Aplikace	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vážení</li><li>• Dynamické vážení</li><li>• Počítání s pevným nebo proměnlivým referenčním počtem kusů</li><li>• Počítání pomocí referenční a množstevní váhy</li><li>• Sumovat</li><li>• Numerické zadání vah obalů, průměrných vah jednoho kusu, a cílového počtu kusů</li><li>• 100 paměťových míst pro váhy obalů, průměrné váhy jednoho kusu, cílové váhy a cílové počty kusů</li><li>• Kontrolní vážení a navažování do cílové váhy nebo cílového počtu kusů</li></ul>
Nastavení	<ul style="list-style-type: none"><li>• Volitelné rozlišení</li><li>• Volitelná váhová jednotka: g, kg, oz, lb, t</li><li>• Tárovací funkce: Ručně, automaticky, následující obal</li><li>• Automatické opětovné vynulování při zapnutí a v provozu</li><li>• Filtr na přizpůsobení k podmínkám prostředí (vibrační adaptér)</li><li>• Filtr na přizpůsobení způsobu vážení, např. dávkování (adaptér pro proces vážení)</li><li>• Vypínací funkce, režim uspání pro přístroje provozované ze sítě; režim úspory energie pro provoz na akumulátor</li><li>• Osvětlení zobrazovací jednotky</li><li>• Sumování režim na stanovení váhy jednoho kusu při počítání</li><li>• Referenční optimalizace</li><li>• Programovatelné paměti a identifikace</li><li>• Datum a čas</li><li>• Signální tón</li><li>• Grafické zobrazení rozsahu vážení</li></ul>
Údaje	<ul style="list-style-type: none"><li>• LCD displej z tekutých krystalů, výška 16 mm, podsvícené</li></ul>

ITT	
Klávesnice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klávesnice s dotykovou fólií</li> <li>• Neodtrhávající se popis kláves</li> </ul>
Kryt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hliník odlévaný pod tlakem</li> <li>• Rozměry viz stranu 56</li> </ul>
Druh ochrany (IEC 529, DIN 40050, EN 60529)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP65 (nikoliv v případě rozhraní Ethernet)</li> </ul>

### 7.1.2 Rozměry



Rozměry v mm

### 7.1.3 Netto váhy

	Bez akumulátoru	s OptionPac (včetně baterie)
ITT	2,4 kg	4,4 kg

### 7.1.4 Připojení rozhraní

Váží terminály mohou být vybaveny maximálně dvěma rozhraními. Jsou možné následující kombinace:

COM1	COM2
RS232	–
RS232	RS232
RS232	Ethernet
RS232	Digital I/O
RS232	Analogové rozhraní pro dvě váhy

---

### 7.1.5 Zakrytí přípojek rozhraní

Kolík	RS232 (COM1/ COM2)	Digital I/ O (COM2)	Analogové rozhraníváhy
1	–	GND	+ Buzení (+8.2 VDC)
2	TxD1/2	OUT0	+ Smysl
3	RxD1/2	OUT1	Stínidlo
4	–	OUT2	– Smysl
5	GND	OUT3	– Buzení (GND)
6	–	IN0	–
7	–	IN1	+ Signal
8	–	IN2	– Signal
9	VCC	IN3	–

## 8 Příloha

### 8.1 Tabulky Geo

Hodnota Geo se udává v případě výrobcem cejchovaných vah, které jsou cejchovány pro příslušnou zemi nebo pro příslušnou zeměpisnou zónu. Ve váze nastavená hodnota Geo (např. "Geo 18") se ukáže krátce po zapnutí, nebo je uvedena na etiketě.

Tabulka Hodnoty GEO 3000e obsahuje hodnoty Geo pro evropské země .

Tabulka HODNOTY GEO 6000e/7500e obsahuje hodnoty Geo pro různé gravitační zóny.

#### 8.1.1 HODNOTY GEO 3000e, OIML třída III (Evropa)

Zeměpisná šířka	Hodnota Geo	Země
49°30' – 51°30'	21	Belgie
41°41' – 44°13'	16	Bulharsko
54°34' – 57°45'	23	Dánsko
47°00' – 55°00'	20	Německo
57°30' – 59°40'	24	Estonsko
59°43' – 64°00'	25*	Finsko
64°00' – 70°05'	26	
41°20' – 45°00'	17	Francie
45°00' – 51°00'	19*	
34°48' – 41°45'	15	Řecko
49°00' – 55°00'	21*	Velká Británie
55°00' – 62°00'	23	
51°05' – 55°05'	22	Irsko
63°17' – 67°09'	26	Island
35°47' – 47°05'	17	Itálie
42°24' – 46°32'	18	Chorvatsko
55°30' – 58°04'	23	Lotyšsko
47°03' – 47°14'	18	Liechtenstein
53°54' – 56°24'	22	Litva
49°27' – 50°11'	20	Lucembursko
50°46' – 53°32'	21	Nizozemí
57°57' – 64°00'	24*	Norsko
64°00' – 71°11'	26	

<b>Zeměpisná šířka</b>	<b>Hodnota Geo</b>	<b>Země</b>
46°22' – 49°01'	18	Rakousko
49°00' – 54°30'	21	Polsko
36°58' – 42°10'	15	Portugalsko
43°37' – 48°15'	18	Rumunsko
55°20' – 62°00'	24*	Švédsko
62°00' – 69°04'	26	
45°49' – 47°49'	18	Švýcarsko
47°44' – 49°46'	19	Slovenská republika
45°26' – 46°35'	18	Slovinsko
36°00' – 43°47'	15	Španělsko
48°34' – 51°03'	20	Česká republika
35°51' – 42°06'	16	Turecko
45°45' – 48°35'	19	Maďarsko

\* Nastavení ve výrobním závodě

---

### 8.1.2 HODNOTY GEO 6000e/7500e, OIML třída III (výška ≤1000 m)

Zeměpisná šířka	Hodnota Geo
00°00' – 12°44'	5
05°46' – 17°10'	6
12°44' – 20°45'	7
17°10' – 23°54'	8
20°45' – 26°45'	9
23°54' – 29°25'	10
26°45' – 31°56'	11
29°25' – 34°21'	12
31°56' – 36°41'	13
34°21' – 38°58'	14
36°41' – 41°12'	15
38°58' – 43°26'	16
41°12' – 45°38'	17
43°26' – 47°51'	18
45°38' – 50°06'	19
47°51' – 52°22'	20
50°06' – 54°41'	21
52°22' – 57°04'	22
54°41' – 59°32'	23
57°04' – 62°09'	24
59°32' – 64°55'	25
62°09' – 67°57'	26
64°55' – 71°21'	27
67°57' – 75°24'	28
71°21' – 80°56'	29
75°24' – 90°00'	30

## 8.2 Vzorové protokoly

### Vážení s obalem

G	0.1085 kg
T	0.0145 kg
N	0.0940 kg

### Dynamické vážení

Dyn WT	43.52 kg
T	3.78 kg

### Výtisk s hlavičkou

**.(516RKQ\*PE+  
ZZZNHUQVRKQFRP**

\* NJ  
7 NJ  
1 NJ

G = brutto váha N = netto váha T = Tara Dyn WT = dynamicky stanovená váha

Protokol o nastaveních váhy (Položka menu Seznam, viz stranu 46)

<pre>SOFTWARE VER 5-2-1.04  SCALE ----- METROLO      :NO APPr SNR           :0000000 Scale Build SCAL.TYP     :2MULT.RN BAS.UNIT     :g SCL.CAP1     :6000 g RESOL.1     :2 g SCL.CAP2     :15000 g RESOL.2     :5 g GEO          :19 DISPLAY UNIT1       :g UNIT2       :t RESOLU     :2 g UNT.rOLL    :OFF tArE A-TArE     :OFF CHAIIn.tr  :ON A.CL-tr    :OFF PB.TArE    :ON ZERO Z-CAPT     :-2 18 AZM        :0.5 d RESTART    :OFF FILTER VIBRAT     :MED PROCESS    :UNIVER StABILI    :StAnDrD Min.WEiG Set.VAL    :150.000 g ONOFF:OFF</pre>	<pre>APPLICATION ----- COUNT Var-SPL     :ON Min.RefW    :99 REF OPT     :OFF A-SMPL     :OFF A.CL-APW    :OFF ACCurCy    :ON tOtAL.Ct    :BULK ACCUMULATION COM 1 LOT.PRNT    :StdArd FIN.PRNT    :StdArd SUMMARY     :OFF COM 2 LOT.PRNT    :StdArd FIN.PRNT    :StdArd SUMMARY     :OFF REACH Z     :ON CHECKWEIGHING BEEPER      :ON SP.TOL -    :0 % SEND.MOD    :CONTINU MEMORY      :10-10-50 INFO.KEY INFO.KEY1   :tArE INFO.KEY2   :GROSS INFO.KEY3   :APW INFO.KEY4   :HIGHRES INFO.KEY5   :ACCURCY DYNAMIC     :OFF</pre>	<pre>TERMINAL ----- DEVICE SLEEP      :OFF B.LIGHT    :ON DATE.tim DATE.FOr   :EU DATE       :18.04.2004 time       :21:10:52 BEEP       :OFF  COMMUNICATION ----- COM 1 MODE       1:Print PrintEr tEmPLat   1:StdArd ASCI.Fmt LINE.FMT  1:MULTI LENGTH   1:24 ADD LF    1:0 PARAMET BAUD      1:2400 PARiTY    1:7 EVEN H.SHAKE   1:XONXOFF ChECSUM   1:OFF Vcc       1:OFF COM 2 MODE       2:DIALOG PARAMET BAUD      2:9600 PARiTY    2:8 nonE H.SHAKE   2:XONXOFF ChECSUM   2:OFF Vcc       2:OFF OPTION EtH.Net   :N.A. USB       :N.A. ANALOG    :N.A. DiGital   :N.A. DEF.PrN tEmPLt1 tEmPLt2</pre>
---	--	--

## 9 Index

<b>A</b>		<b>M</b>		<b>T</b>	
Rozměry .....	56	Paměť .....	39	Obal	
Zobrazovací jednotka .....	7	Množstevní váha .....	26	Automaticky .....	12
Přesnost zobrazení.....	35	Nabídka		Následující obal .....	13
Aplikace .....	55	Aplikace .....	37	Vymazávání .....	12
Vypínání .....	11	Obsluha .....	27	Váha obalu	
<b>B</b>		Komunikace .....	42	Vyvolávání .....	12, 13
Obslužné menu .....	27	Diagnosa .....	46	Zadávání .....	12
<b>C</b>		Stupnice .....	32	Vymazávání .....	13
Kontinuální režim.....	51	Terminál .....	41	Ukládání.....	12
<b>D</b>		Přehled .....	29	Klávesnice.....	8
Displej .....	7	Struktura menu.....	28	Počítání dílů .....	20
Průměrná váha jednoho kusu..	22	Minimální přesnost .....	21	Nastavení terminálu .....	41
Dynamické vážení .....	14	Vzorové protokoly .....	61	Kontinuální režim TOLEDO	51
<b>E</b>		<b>N</b>		Two scales .....	25
Zapínání .....	11	Nulování .....	11	<b>W</b>	
Nastavení .....	55	<b>O</b>		Váhová jednotka .....	35
Navazování.....	15	Volitelné možnosti .....	43	<b>Z</b>	
<b>F</b>		<b>P</b>		Cílová váha .....	14
Chybová hlášení .....	53	Heslo .....	27	Vyvolávání .....	15
Filtr.....	36	Protokol .....	17	Vymazávání .....	16
Následující obal .....	13	<b>R</b>		Ukládání .....	15
<b>G</b>		Automatické referenční		Cílový počet kusů.....	24
Váha .....	56	stanovení.....	22	Vrácení	
<b>H</b>		Referenční optimalizace.....	22	Aplikace .....	40
Pomocná váha.....	26	Referenční počet kusů .....	21	Rozhraní .....	43
<b>I</b>		Referenční váha .....	25	Terminál .....	42
Identifikace .....	16	RS422/RS485 .....	50	Váha .....	37
Informační tlačítko .....	17	<b>S</b>		Dvě váhy .....	17
<b>J</b>		Rozhraní			
Seřizování .....	32	Přípojky .....	56		
<b>K</b>		Konfigurování .....	42		
Kalibrace .....	32	Příkazy SICS.....	48		
Vytížení váživosti.....	14	Konfigurování paměti .....	39		
Klávesnice .....	8	Napájení elektrickým proudem	9		
Kontrolní vážení.....	14	Sumování .....	18		
		Menu dohlázele .....	27		



<b>1</b>	<b>Úvod</b> .....	<b>5</b>
1.1	Bezpečnostní pokyny.....	5
1.2	Popis .....	6
1.3	Uvedení do provozu .....	9
<b>2</b>	<b>Obsluha</b> .....	<b>11</b>
2.1	Zapínání a vypínání .....	11
2.2	Nulování a opětovné nastavení nuly .....	11
2.3	Jednoduché vážení.....	11
2.4	Vážení s obalem .....	12
2.5	Zobrazení vytižení váživosti .....	14
2.6	Dynamické vážení .....	14
2.7	Navažování do cílové váhy a kontrolní vážení .....	14
2.8	Práce s identifikacemi .....	16
2.9	Zaprotokolování výsledků .....	17
2.10	Zobrazení informací .....	17
2.11	Přepínání váhy .....	17
2.12	Sumování.....	18
2.13	Čištění .....	19
<b>3</b>	<b>Počítání</b> .....	<b>20</b>
3.1	Počítání dílů v nádobě .....	20
3.2	Počítání dílů z nádoby .....	21
3.3	Počítání s proměnlivým referenčním počtem kusů .....	21
3.4	Počítání s minimální přesností.....	21
3.5	Referenční optimalizace .....	22
3.6	Počítání s automatickým referenčním stanovením .....	22
3.7	Počítání se známou průměrnou váhou jednoho kusu .....	22
3.8	Počítání pomocí vyvolání uložené průměrné váhy jednoho kusu	23
3.9	Počítání pomocí vyvolání uloženého cílového počtu kusů .....	24
3.10	Počítání se dvěma váhami .....	25
<b>4</b>	<b>Nastavení v menu</b> .....	<b>27</b>
4.1	Obsluha menu .....	27
4.2	Přehled .....	29
4.3	Nastavení váhy (SCALE) .....	32
4.4	Nastavení aplikací (APPLICATION) .....	37
4.5	Nastavení terminálu (TERMINAL) .....	41
4.6	Konfigurace rozhraní (COMMUNICATION) .....	42
4.7	Diagnosa a vytištění nastavení menu (DIAGNOS) .....	46
<b>5</b>	<b>Popis rozhraní</b> .....	<b>48</b>
5.1	Příkazy rozhraní SICS .....	48
5.2	TOLEDO Continuous-Mode .....	51
<b>6</b>	<b>Hlášení událost a chybová hlášení</b> .....	<b>53</b>
<b>7</b>	<b>Technická data a příslušenství</b> .....	<b>55</b>
7.1	Technické údaje.....	55

<b>8</b>	<b>Příloha .....</b>	<b>58</b>
8.1	Tabulky hodnot Geo .....	58
8.2	Vzorové protokoly .....	61
<b>9</b>	<b>Index .....</b>	<b>62</b>

<b>A</b>	
Rozměry .....	56
Zobrazovací jednotka .....	7
Přesnost zobrazení .....	35
Aplikace .....	55
Vypínání .....	11
<b>B</b>	
Obslužné menu.....	27
<b>C</b>	
Kontinuální režim .....	51
<b>D</b>	
Displej .....	7
Průměrná váha jednoho kusu <sup>22</sup>	
Dynamické vážení.....	14
<b>E</b>	
Zapínání .....	11
Nastavení .....	55
Navažování .....	15
<b>F</b>	
Chybová hlášení .....	53
Filtr .....	36
Následující obal .....	13
<b>G</b>	
Váha .....	56
<b>H</b>	
Pomocná váha .....	26
<b>I</b>	
Identifikace.....	16
Informační tlačítko .....	17
<b>J</b>	
Seřizování .....	32
<b>K</b>	
Kalibrace .....	32
Vytížení váživosti .....	14
Klávesnice .....	8
Kontrolní vážení .....	14

## **M**

Paměť .....	39
Množstevní váha .....	26
Nabídka	
Aplikace .....	37
Obsluha .....	27
Komunikace .....	42
Diagnosa .....	46
Stupnice .....	32
Terminál .....	41
Přehled .....	29
Struktura menu.....	28
Minimální přesnost .....	21
Vzorové protokoly .....	61

## **N**

Nulování .....	11
----------------	----

## **O**

Volitelné možnosti .....	43
--------------------------	----

## **P**

Heslo .....	27
Protokol .....	17

## **R**

Automatické referenční stanovení	22
Referenční optimalizace.....	22
Referenční počet kusů .....	21
Referenční váha .....	25
RS422/RS485 .....	50

## **S**

Rozhraní	
Přípojky .....	56
Konfigurování .....	42
Příkazy SICS.....	48
Konfigurování paměti .....	39
Napájení elektrickým proudem	9
Sumování .....	18
Menu dohlážitěle .....	27

<b>T</b>	
Obal	
Automaticky .....	12
Následující obal .....	13
Vymazávání .....	12
Váha obalu	
Vyvolávání .....	12, 13
Zadávání .....	12
Vymazávání .....	13
Ukládání .....	12
Klávesnice .....	8
Počítání dílů .....	20
Nastavení terminálu .....	41
Kontinuální režim TOLEDO .....	51
Two scales .....	25
<b>W</b>	
Váhová jednotka .....	35
<b>Z</b>	
Cílová váha .....	14
Vyvolávání .....	15
Vymazávání .....	16
Ukládání .....	15
Cílový počet kusů .....	24
Vrácení	
Aplikace .....	40
Rozhraní .....	43
Terminál .....	42
Váha .....	37
Dvě váhy .....	17



**KERN & Sohn GmbH**  
D-72322 Balingen-Frommern  
Postfach 4052  
E-Mail: [info@kern-sohn.de](mailto:info@kern-sohn.de)

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

<b>D</b>	Konformitäts- erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
<b>GB</b>	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
<b>CZ</b>	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
<b>E</b>	Declaración de conformidad	Manifetamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes.
<b>F</b>	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
<b>I</b>	Dichiarazione di conformità	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
<b>NL</b>	Conformiteit- verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
<b>P</b>	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
<b>PL</b>	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
<b>RUS</b>	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°
<b>CE</b>	73/23/EEC 93/68/EEC Low Voltage	EN61010-1	
<b>CE</b>	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)	
<b>CE</b> year 0103 <b>M</b>	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°
<b>CE</b>	73/23/EEC 93/68/EEC Low Voltage	EN60950-1	
<b>CE</b>	89/336/EEC 93/68/EEC 92/31/EEC EMC	EN61326-1 KI.B EN61000-3-2 EN61000-3-3	
<b>CE</b> year 0103 <b>M</b>	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

<b>English</b>	<b>Important notice for verified weighing instruments</b>
	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.	
<b>Deutsch</b>	<b>Wichtiger Vermerk für geeichte Waagen in EU-Ländern</b>
	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.	
<b>Français</b>	<b>Remarque Importante pour les Instruments de pesage vérifiées dans les pays membre de l'Union Européenne</b>
	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.	
<b>Español</b>	<b>Nota importante para balanzas verificadas en paises de la UE</b>
	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 analogica 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.	
<b>Italiano</b>	<b>Nota Importante per le bilance approvate nei paesi UE</b>
	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.	

<b>Netherlands</b> <b>Belangrijke aanmerking voor geijkte weegschalen in EG-landen</b>	
<b>M</b>	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.
<b>M</b>	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 weegbruggeaansluiting 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.	
<b>Português</b> <b>Nota importante para as balanças aferidas em países EU</b>	
<b>M</b>	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.
<b>M</b>	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.	
<b>Česky</b> <b>Důležitý pokyn pro cejchované váhy v zemích EU</b>	
<b>M</b>	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.
<b>M</b>	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.	
<b>Polski</b> <b>Adnotacje dotyczące legalizowanych wag w państwach UE</b>	
<b>M</b>	Legalizowane u producenta wagi mają wystające oznaczenie na opakowaniu i zieloną nalepkę M na znaku legalizacji. Takie wagi można natychmiast eksploatować.
<b>M</b>	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.	
<b>Русски</b> <b>Примечание для поверенных весов в странах ЕЭС</b>	
<b>M</b>	Поверенные на заводе весы помечаются вышеуказанным символом на упаковочной этикетке и зеленой наклейкой "М" на табличке поверки. Они могут немедленно приниматься в эксплуатацию.
<b>M</b>	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