



**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 ITB

Verze 2.1  
11/2007  
CZ



ITB-BA-cz-0721  
ME-Nr.: 22018800

---

# Obsah

	Strana
<b>1</b>	<b>Úvod .....4</b>
1.1	Bezpečnostní pokyny .....4
1.2	Popis .....5
1.3	Uvedení do provozu .....9
<b>2</b>	<b>Obsluha .....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	Dynamické vážení .....13
2.6	Zaprotokolování výsledků .....13
2.7	Čištění .....14
<b>3</b>	<b>Nastavení v menu .....15</b>
3.1	Obsluha menu .....15
3.2	Přehled .....17
3.3	Nastavení váhy (SCALE) .....19
3.4	Nastavení aplikací (APPLICATION) .....22
3.5	Nastavení terminálu (TERMINAL) .....23
3.6	Konfigurace rozhraní (COMMUNICATION) .....24
3.7	Diagnosa a vtištění nastavení menu (DIAGNOS) .....27
<b>4</b>	<b>Popis rozhraní .....28</b>
4.1	Příkazy rozhraní SICS .....28
4.2	TOLEDO Continuous-Mode .....31
<b>5</b>	<b>Hlášení událost a chybová hlášení .....33</b>
<b>6</b>	<b>Technická data a příslušenství .....35</b>
6.1	Technické údaje .....35
<b>7</b>	<b>Příloha .....37</b>
7,1	Tabulky hodnot Geo .....37
7,2	Vzorové protokoly .....40
<b>8</b>	<b>Index .....41</b>

# 1 Úvod

## 1.1 Bezpečnostní pokyny



### **POZOR!**

Váhy ITB nepoužívat ve výbušném prostředí!

Pro výbušné prostředí máme v sortimentu speciální přístroje.



### **POZOR!**

V následujících případech používat výhradně váhy se stupněm ochrany IP65:

- Jestliže se váha používá ve vlhkém prostředí.
- Jestliže je potřebné mokré čištění.
- Jestliže se váha používá v prašném prostředí.

Ani v případě stupně ochrany IP65 se váha nesmí používat v prostředí, kde hrozí nebezpečí koroze.

▲ Nezaplavovat váhu vodou, ani ji nenořit do kapaliny.

### **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.

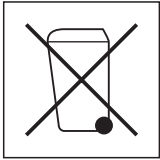




## **POZOR!**

### **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**

Napájení elektrickým proudem se uskutečňuje prostřednictvím zabudované síťové části, nebo prostřednictvím externí baterie.

Kromě toho je možné objednat následující volitelná provedení:

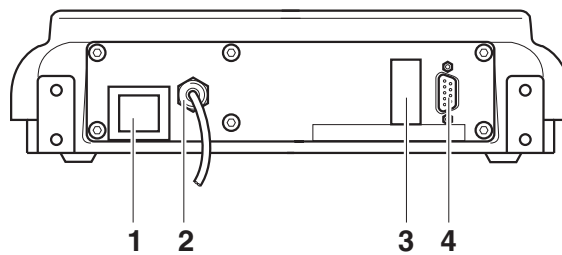
- Dodatečné rozhraní RS232
- Rozhraní Ethernet
- OptionBox pro AccuPac

## 1.2.1 Přehled

- 1 Displej
- 2 Specifikace, typový štítek
- 3 Tlačítka



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







## 1.2.2 Údaje





- 1** Aktivní rozhraní
- 2** Indikace váživosti
- 3** Stav nabití akumulátoru; jen v případě vah vybavených akumulátorem
- 4** Symbol na indikaci netto hodnot
- 5** Symbol na dynamické vážení
- 6** Váhové jednotky
- 7** 7-segmentová indikace, 7 míst, s desetinnou čárkou
- 8** Kontrola klidového stavu (zhasne, jakmile se dosáhne stabilní váha)
- 9** Znaménko
- 10** Označení pro změněné nebo vypočítané váhy, 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
	Změnit váhovou jednotku
	Vymazávací tlačítko

## 1.3 Uvedení do provozu

### 1.3.1 Připojit napájení elektrickým proudem



#### POZOR!

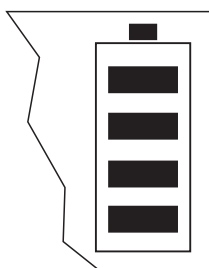
**Před připojením k elektrické síti zkontrolovat, zda hodnota vytištěná na typovém štítku souhlasí s místním napětím v síti**

▲ Příklad: Příklad 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.

→ Příklad: Příklad seřadit, aby se zaručila co možná největší přesnost (Odstavec 3.3.1).



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 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 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 , aby dynamické vážení začalo.

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.

## 2.6 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, Vzorové protokoly viz odstavec 7.2.

---

## 2.7 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 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.

### 3.1 Obsluha menu



#### 3.1.1 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

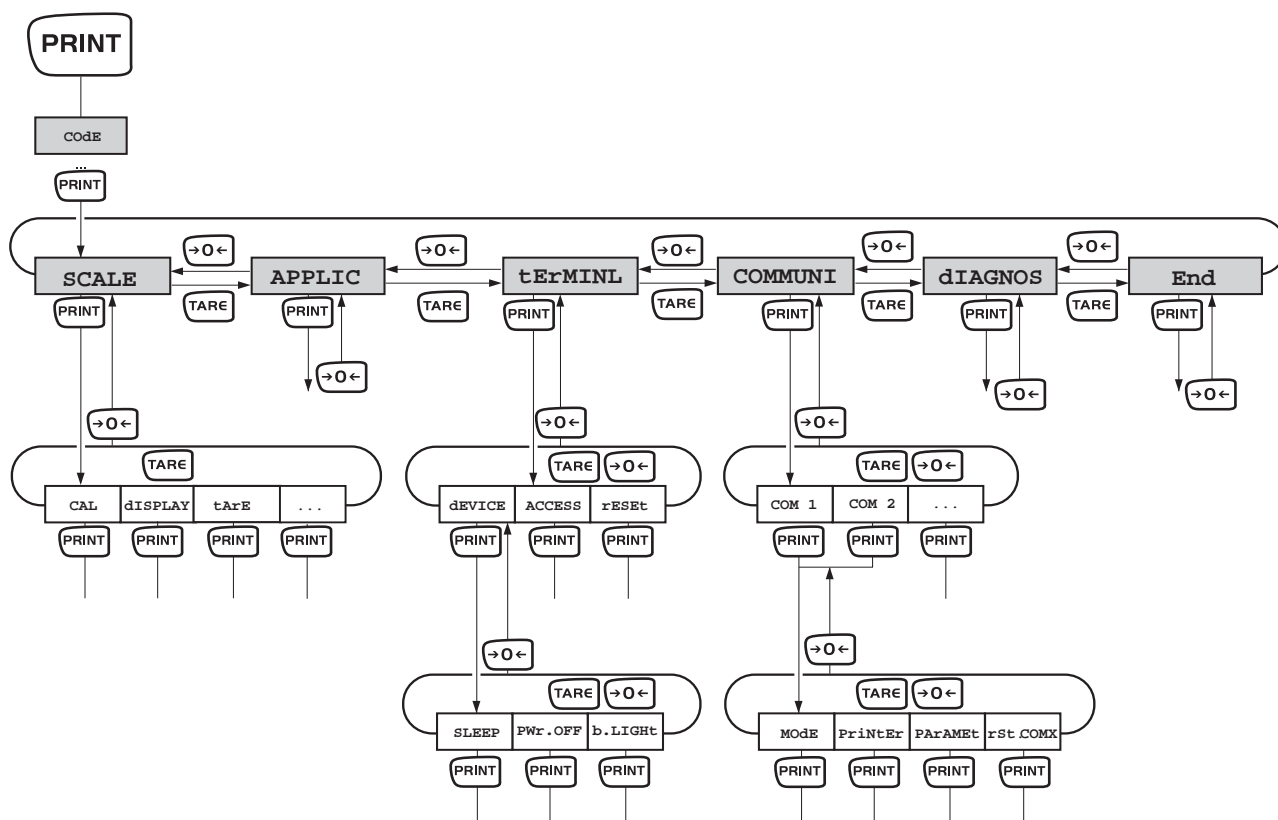
Při dodání přístroje není heslo dohlíže definováno. Proto při prvním menu odpovědět na výzvu zadání hesla .  
Jestliže se ani po několika sekundách nezadá žádné heslo, váha se vrátí do režimu vážení.

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 .

### 3.1.2 Zvolit parametr a nastavit



- Listovat na úroveň**
- Listovat dopředu:  stlačit.
  - Listovat dozadu:  stlačit.

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

- Uzavřít menu**
1.  stlačit.  
Objeví se poslední bod menuEnd.
  2.  stlačit.  
Objeví se nabídka SAVE.
  3. Nabídku potvrdit pomocí , aby se nastavení pojistila a váha se vrátila do režimu vážení.  
- nebo -  
→ Stlačit , aby se váha vrátila do režimu vážení i bez pojištění.

## 3.2 Přehled

Úroveň 1	Úroveň 2	Úroveň 3	Úroveň 4	Úroveň 5	Úroveň 6	Str.	
<b>SCALE</b>	CAL					19	
	dISPLAY	UNIt1	g, <b>kg</b> , oz, lb, t				21
		UNIt2	g, kg, oz, lb, t				
		rESOLU					
		UNt.rOLL	ON, <b>OFF</b>				
	tArE	A-tArE	ON, <b>OFF</b>				21
		ChAIn.tr	<b>ON</b> , OFF				
		A.CL-tr	ON, <b>OFF</b>				
	ZErO	AZM	OFF; 0.5 d; 1 d; 2 d; 5 d; 10 d				21
	rEStArt	ON/ <b>OFF</b>				21	
	FILtEr	VibrAt	LOW, <b>Med</b> , HIGH,				22
		PrOCeSS	<b>UNIVER</b> , dOSING				
		StABILi	FASt, <b>StAndrd</b> , PrECISE				
rESEt	SUrE?				22		
<b>APPLIC</b>	AVErAGE	<b>OFF</b> , AUtO, MAnuAL				22	
	rESEt	SUrE?				22	
<b>tERMINL</b>	dEVICE	SLEEP	<b>OFF</b> , 1 min, 3 min, 5 min				23
		PWr OFF	<b>YES</b> , NO				
		b.LIGHT	ON, <b>OFF</b>				
	ACCESS	SUPeRVI				23	
	rESEt	SUrE?				23	
<b>COMMUNI</b>	COM 1/COM 2	ModE	<b>Print</b>				24
			A.Print				
			CONtINU				
			dIALOG				
			CONt.OLd				
			dIAL.OLd				
			dt-b	GrOSS			
	tArE	ON, OFF					
	nEt	ON, OFF					
				dt-G	GrOSS	ON, OFF	
tArE					ON, OFF		
nEt					ON, OFF		

Úroveň 1	Úroveň 2	Úroveň 3	Úroveň 4	Úroveň 5	Úroveň 6	Str.
			COnt-Wt			
			2nd.dISP			
		PrINtEr	tEmPLat	<b>stdArd</b> , tEMPLt1, tEMPLt2		24
			ASci.Fmt	LINE.FMt	<b>MULtI</b> SINGLE	
				LENGtH	1 ... 100	
				SEPARAt	,/...	
				Add LF	0 ... 9	
		PARAMet	bAUd	300 ... 38400		25
			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?			25
<b>COMMUNI</b>	OPTION	EtH.NEt	IP.AddrS, SUBnEt, GAtEWAY			25
		USb	USb tEst			25
		diGital	IN 1 ... 4	<b>OFF</b> , ZErO, tArE, Print, CLEar, Unit		25
		OUT 1 ... 4	<b>OFF</b> , StAbLE, bEL.Min, AbV.Min, UndErLd, OvErLd, StAr			
	dEF.PrN	tEmPLt1/ tEMPLt2	LINE 1 ... LINE 20	<b>Not.USEd</b> , HEADer, GrOSS, tArE, nEt, StArLN, CrLF, F FEEd		26
<b>DIAGNOS</b>	tEst SC	ExtErN				27
	KboArd					
	dISPLAY					
	SNr					
	LiSt					
	rESEt.AL	SUrE?				

### 3.3 Nastavení váhy (SCALE)

#### 3.3.1 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:

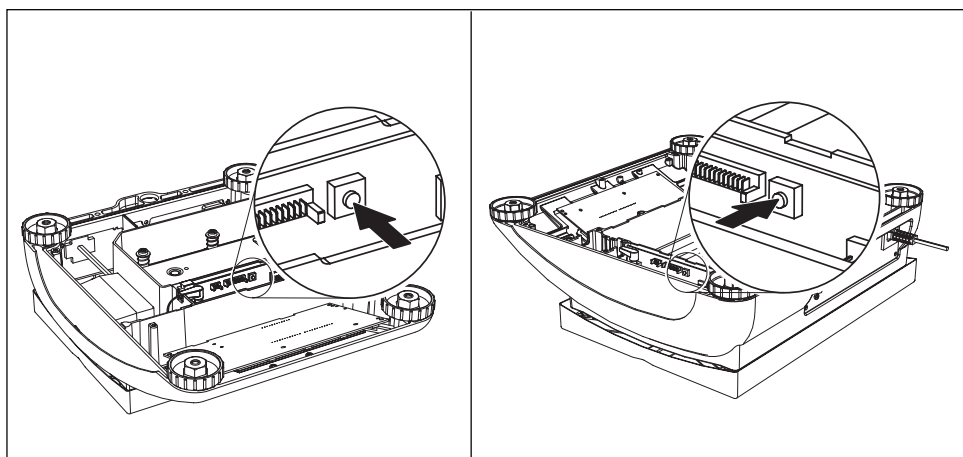
Vnitřní	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Odlehčit váhu.</li><li>2. Aktivovat bod menu CAL pomocí <b>PRINT</b>. Váha ustaví nulový bod, na zobrazovací jednotce se objeví -0-. Následně bliká na zobrazovací jednotce položené seřizovací závaží.</li><li>3. Případně změnit displejovanou hodnotu váhy pomocí <b>TARE</b>.</li><li>4. Položit seřizovací závaží a potvrdit pomocí <b>PRINT</b>.</li></ol> <p>Váha se kalibruje pomocí položené 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  (20 sekund)
2. na displeji údaj "Metrolo": stlačit tlačítko 
3. na displeji údaj "ramp": stlačit tlačítko 
4. na displeji údaj "SNR": stlačit tlačítko 
5. na displeji údaj "SCAL.blđ": stlačit tlačítko 

6. 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. Seřízení se v tomto případě může provést i bez seřizovacího závaží.

Po stlačení tlačítka  se indikuje aktuální hodnota Geo.

Stlaďte tlačítko  nebo , 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 .


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


b) S hodnotami Geo nejste obeznámeni. Seřízení se v tomto případě musí provést pomocí seřizovacího závaží (viz bod 8).


Stlačit tlačítko .

7. na displeji údaj "LIN-CAL": -stlačit tlačítko

8. na displeji údaj "CAL": -stlačit tlačítko

Stlačit tlačítko . Váha stanoví nulový bod, na zobrazovací jednotce se objeví -preload-. 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.

### 3.3.2 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>	Zapne-li se UNT.rOLL, může se pomocí  indikovat váha ve všech dostupných jednotkách.
Poznámky	<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 dvourozsaňových nebo dvouintervalových vah se pomocí  &lt;-&gt; 1/2  dělí označená rozlišení na 2 váhové rozsahy /-intervaly, např. 2 x 3000 d.</li></ul>

### 3.3.3 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

### 3.3.4 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
------------	--



### 3.3.5 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.
---------------	--

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


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

### 3.3.7 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>
--------------	---

## 3.4 Nastavení aplikací (APPLICATION)

### 3.4.1 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 

### 3.4.2 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>
--------------	---

## 3.5 Nastavení terminálu (TERMINAL)



### 3.5.1 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>Poznámka</b>	Tento bod menu je přístupný i bez dohlížitelského hesla.

### 3.5.2 ACCESS – heslo pro přístup dohlázele do menu


<b>SUPERVI</b> ENTER.C  rETYPE.C	Zadání hesla pro přístup dohlázele do menu Požadavek na zadání hesla. → Zadat heslo a potvrdit pomocí  . Požadavek na opakované zadání hesla. → Heslo znovu zadat a potvrdit pomocí  .
<b>Poznámka</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 nepřipustný kód, nebo dojde-li k překlepu při jeho opakování, objeví se hlášení CODE.Err.</li></ul>

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

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

## 3.6 Konfigurovat rozhraní (COMMUNICATION)

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

<b>Print</b>	Ruční výstup dat na tiskárnu pomocí 
<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>	DigiTOL-kompatibilní formát.
GROSS	• Přenos brutto váhy, označený "B"
tArE	• Přenos váhy obalu
nEt	• Přenos netto váhy
<b>dt-G</b>	Stejně jako dt-b, viz výše, brutto váha označena "G"
<b>Cont-Wt</b>	TOLEDO Continuous Modus
<b>2nd.dISP</b>	Za účelem připojení druhé zobrazovací jednotky (aktivuje se automaticky, napájení 5-V na kolík 9)

### 3.6.2 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>	Zvolit vytištění protokolu
StdArd	• Standardní vytištění
tEmPLt1	• výtisk v souladu s Template 1
tEmPLt2	• výtisk v souladu s Template 2
<b>ASci.FmtT</b>	Zvolit formáty pro vytištění protokolu
LINE.Fmt	• Řádkový formát: MULTl (víceřádkový) nebo SINGLE (jednořádkový)
LENGtH	• Délka řádku: 0 ... 100 znaků, objevuje se jen v případě řádkového formátu MULTl
SEPArAt	• Oddělovací znak: ; ; . / \ _ a prázdný znak, objevuje se pouze v případě formátu SINGLE
Add LF	• Posud řádků: 0 ... 9

### 3.6.3 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
<b>NET.Addr</b>	nedokumentováno
<b>ChECsUM</b>	Zapnout/vypnout Checksum-Byte (objevuje se jen v případě TOLEDO Continuous Mode)
<b>Vcc</b>	nedokumentováno

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

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

### 3.6.5 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> IP.AddrS SUBNEt GAtEWAY	Konfigurace rozhraní Ethernet <ul style="list-style-type: none"><li>• Zadat IP-adresu</li><li>• Zadat Subnet adresu</li><li>• Zadat adresu Gateway</li></ul>
<b>USb</b> USb TEST	nedokumentováno

<b>diGiTAL</b> IN 1 ... 4 OFF ZErO tArE Print CLear Unit OUT 1 ... 4 OFF StAbLE bEL.Min AbV.Min UNdErLd OVerLd StAr	nedokumentováno
--	-----------------

### 3.6.6 Konfigurovat šablony DEF.PRN

<b>tEMPLt1/tEMPLt2</b> LINE 1 ... 20 NOT.USEd HEAdEr GROSS tArE nEt StARLN CrLF F FEEd	Zvolit Template1 nebo Template 2 Zvolit řádek <ul style="list-style-type: none"> <li>• Řádek se nepoužívá</li> <li>• Řádek jako hlavička. Obsah řádku v hlavičce musí být definován jediným příkazem pro rozhraní, viz odstavec 4.1.</li> <li>• Bruttováha</li> <li>• Váha obalu</li> <li>• Netto váha</li> <li>• Řádek s ***</li> <li>• Posun řádku (prázdný řádek)</li> <li>• Posun stránky</li> </ul>
---	---

### 3.7 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 přejde k dalšímu bodu menu KboArd.</li> </ol>
<b>KboArd</b> PUSH 1 ... 6	<p>Testování klávesnice</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Po řadě stlačit tlačítka <b>ON/OFF</b> <b>→0←</b> <b>TARE</b> <b>PRINT</b> <b>UNIT</b> <b>C</b>.</li> </ul> <p>Jestliže tlačítko funguje, váha přejde k dalšímu tlačítku.</p> <p>Upozornění</p> <p>Test klávesnice nesmíte přerušit!</p> <p>Jestliže se zvolí bod menu KboArd, musíte stlačit všechna tlačítka .</p>
<b>dISPLAY</b>	Test zobrazovací jednotky: Váha displejuje všechny fungující segmenty.
<b>SNr</b>	Zobrazení výrobního čísla
<b>LiSt</b>	Vytištění seznamu všech nastavení menu
<b>rESet.AL</b> SUrE?	<p>Vrácení všech nastavení menu na nastavení ve výrobním závodě</p> <p>Požadavek bezpečnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pomocí <b>PRINT</b> všechna nastavení menu vrátit na nastavení ve výrobním závodě</li> <li>• Pomocí <b>TARE</b> nastavení menu nevracet</li> </ul>

## 4 Popis rozhraní

### 4.1 Příkazy pro rozhraní SICS

Váhy ITB podporují 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.

#### 4.1.1 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>LEVEL 2</b>	C2	Seřadit s externím seřizovacím závažím
	C3	Seřadit s interním seřizovacím závažím
	I10	ID váhy
	I11	Typ váhy
	P100	Vytištění na řádkové tiskárně
	P101	Vyslat stabilní naváženou hodnotu na tiskárnu
	P102	Naváženou hodnotu okamžitě vyslat na tiskárnu

	<b>Příkaz</b>	<b>Význam</b>
	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
	TST2	Spustit testovací funkci s externím závažím
	TST3	Spustit testovací funkci s interním závažím
<b>LEVEL SPEZIAL</b>	CLR	Smazat
	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
	PRN	Vytisknout na každém rozhraní tiskárny
	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

---

#### **4.1.2 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 3.6.1.
- 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 3.6.3.

## 4.2 TOLEDO Continuous-Mode

### 4.2.1 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

### 4.2.2 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

## 5 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>• Přístroj 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>→ Přístroj zapnout</li> <li>→ Zastrčit síťový kabel</li> <li>→ Přístroj 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>
Err 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>
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>

Závada	Příčina	Odstranění
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>→ Vážít dynamicky</li> <li>→ Zrušit kontakt</li> <li>→ Zkontrolujte napájení</li> </ul>
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>

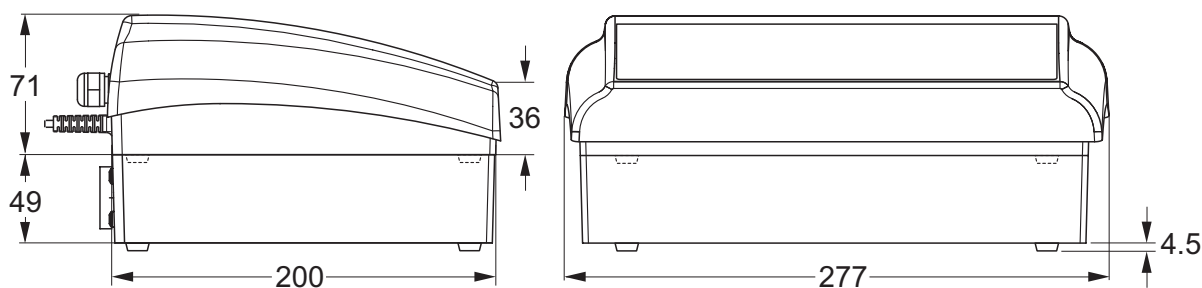
## 6 Technické údaje a příslušenství

### 6.1 Technické údaje

#### 6.1.1 Všeobecná data

ITB	
Aplikace	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vážení</li><li>• Dynamické vážení</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 usnutí pro přístroje provozované ze sítě; režim úspory energie pro provoz na akumulátor</li><li>• Osvětlení zobrazovací jednotky</li></ul>
Údaje	<ul style="list-style-type: none"><li>• LCD displej z tekutých krystalů, výška 16 mm, podsvícené</li></ul>
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 35</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>

#### 6.1.2 Rozměry



Rozměry v mm

### 6.1.3 Netto váhy

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

### 6.1.4 Připojení rozhraní

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

COM1	COM2
RS232	–
RS232	RS232
RS232	Ethernet

### 6.1.5 Zakrytí přípojek rozhraní

Kolík	RS232 (COM1/COM2)
1	–
2	TxD1/2
3	RxD1/2
4	–
5	GND
6	–
7	–
8	–
9	VCC

## 7 Příloha

### 7.1 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.

#### 7.1.1 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

---

### 7.1.2 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

## 7.2 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***

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

***\* NJ  
7 NJ  
1 NJ***

Protokol o nastaveních váhy (Položka menu Seznam, viz stranu 27)

SOFTWARE VER 7-0-1.01b	COMMUNICATION
SCALE	-----
METROLO :NO APPr	COM 1
SNR :0000000	MODE 1:Print
Scale Build	PrintEr
SCAL.TYP :2MULT.RN	tEmPLat 1:StdArd
BAS.UNIT :kg	ASCI.Fmt
SCL.CAP1 :1.5000 kg	LINE.FMT1:MULTI
RESOL.1 :0.0005 kg	LENGtH 1:0
SCL.CAP2 :3.000 kg	ADD LF 1:0
RESOL.2 :0.001 kg	PARAMET
GEO :19	BAUD 1:9600
DISPLAY	PARiTY 1:8 nonE
UNIt1 :kg	H.SHAKE 1:XONXOFF
UNIt2 :g	ChECSUM 1:OFF
RESOLU :0.0005 kg	Vcc 1:OFF
UNt.rOLL :ON	COM 2
tArE	MODE 2:DIALOG
A-TArE :OFF	PARAMET
CHAI.n.tr :OFF	BAUD 2:9600
A.CL-tr :OFF	PARiTY 2:8 nonE
PB.TArE :ON	H.SHAKE 2:XONXOFF
ZERO	ChECSUM 2:OFF
Z-CAPT :-2 18	Vcc 2:OFF
AZM :2 d	OPTION
RESTART :ON	Eth.NET :N.A.
FILTER	USB :N.A.
VIBRAT :MED	DEF.PrN
PROCESS :UNIVER	tEmPLt1
StABILI :FAST	LINE 1 :HEAdEr
Min.WEiG	LINE 2 :CrLF
SEt.VAL :0.200 kg	LINE 3 :GROSS
ONOFF :OFF	LINE 4 :tArE
APPLICATION	LINE 5 :nEt
-----	LINE 6 :F FEEd
DYNAMIC :OFF	LINE 7 :STARLN
TERMINAL	LINE 8 :CrLF
-----	tEmPLt2
DEVICE	
SLEEP :OFF	
B.LIGHT :OFF	

---

## 8 Index

<b>A</b>		<b>O</b>	
Rozměry .....	35	Volitelné možnosti .....	25
Zobrazovací jednotka .....	7	<b>P</b>	
Přesnost zobrazení.....	21	Heslo .....	15
Aplikace .....	35	Protokol.....	13
Vypínání .....	11	<b>S</b>	
<b>B</b>		Rozhraní	
Obslužné menu .....	15	Přípojky .....	36
<b>C</b>		Konfigurování .....	24
Kontinuální režim.....	31	Příkazy SICS.....	28
<b>D</b>		Napájení elektrickým proudem <sup>9</sup>	
Displej .....	7	Menu dohlížitele .....	15
Dynamické vážení .....	13	<b>T</b>	
<b>E</b>		Obal	
Zapínání .....	11	Automaticky.....	12
Nastavení .....	35	Následující obal.....	12
<b>F</b>		Vymazávání.....	12
Chybová hlášení .....	33	Klávesnice.....	8
Filtr.....	22	Nastavení terminálu .....	23
Následující obal .....	12	Kontinuální režim TOLEDO .	31
<b>G</b>		<b>W</b>	
Váha .....	36	Váhová jednotka .....	21
<b>J</b>		<b>Z</b>	
Seřizování .....	19	Vrácení	
<b>K</b>		Aplikace.....	22
Kalibrace .....	19	Rozhraní.....	25
Klávesnice .....	8	Terminál .....	23
<b>M</b>		Váha .....	22
Nabídka			
Aplikace .....	22		
Obsluha .....	15		
Komunikace .....	24		
Diagnosa.....	27		
Stupnice .....	19		
Terminál.....	23		
Přehled .....	17		
Struktura menu .....	16		
Vzorové protokoly .....	40		
<b>N</b>			
Nulování .....	11		

<b>1</b>	<b>Úvod</b> .....	<b>4</b>
1.1	Bezpečnostní pokyny .....	4
1.2	Popis .....	5
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	Dynamické vážení .....	13
2.6	Zaprotokolování výsledků .....	13
2.7	Čištění .....	14
<b>3</b>	<b>Nastavení v menu</b> .....	<b>15</b>
3.1	Obsluha menu .....	15
3.2	Přehled .....	17
3.3	Nastavení váhy (SCALE) .....	19
3.4	Nastavení aplikací (APPLICATION) .....	22
3.5	Nastavení terminálu (TERMINAL) .....	23
3.6	Konfigurace rozhraní (COMMUNICATION) .....	24
3.7	Diagnosa a vytištění nastavení menu (DIAGNOS) .....	27
<b>4</b>	<b>Popis rozhraní</b> .....	<b>28</b>
4.1	Příkazy rozhraní SICS .....	28
4.2	TOLEDO Continuous-Mode .....	31
<b>5</b>	<b>Hlášení událost a chybová hlášení</b> .....	<b>33</b>
<b>6</b>	<b>Technická data a příslušenství</b> .....	<b>35</b>
6.1	Technické údaje .....	35
<b>7</b>	<b>Příloha</b> .....	<b>37</b>
7,1	Tabulky hodnot Geo .....	37
7,2	Vzorové protokoly .....	40
<b>8</b>	<b>Index</b> .....	<b>41</b>

<b>A</b>	
Rozměry .....	35
Zobrazovací jednotka .....	7
Přesnost zobrazení .....	21
Aplikace .....	35
Vypínání .....	11
<b>B</b>	
Obslužné menu.....	15
<b>C</b>	
Kontinuální režim .....	31
<b>D</b>	
Displej .....	7
Dynamické vážení.....	13
<b>E</b>	
Zapínání .....	11
Nastavení .....	35
<b>F</b>	
Chybová hlášení .....	33
Filtr .....	22
Následující obal .....	12
<b>G</b>	
Váha .....	36
<b>J</b>	
Seřizování .....	19
<b>K</b>	
Kalibrace .....	19
Klávesnice .....	8
<b>M</b>	
Nabídka	
Aplikace .....	22
Obsluha .....	15
Komunikace .....	24
Diagnosa.....	27
Stupnice .....	19
Terminál .....	23
Přehled .....	17
Struktura menu .....	16
Vzorové protokoly .....	40
<b>N</b>	
Nulování .....	11
<b>O</b>	
Volitelné možnosti.....	25

<b>P</b>	
Heslo .....	15
Protokol .....	13
<b>S</b>	
Rozhraní	
Přípojky .....	36
Konfigurování .....	24
Příkazy SICS .....	28
Napájení elektrickým proudem	9
Menu dohlážitěle .....	15
<b>T</b>	
Obal	
Automaticky .....	12
Následující obal .....	12
Vymazávání .....	12
Klávesnice .....	8
Nastavení terminálu .....	23
Kontinuální režim TOLEDO ..	31
<b>W</b>	
Váhová jednotka .....	21
<b>Z</b>	
Vrácení	
Aplikace .....	22
Rozhraní .....	25
Terminál .....	23
Váha .....	22



**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 países 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 analógica debe realizarse además el ensayo según EN45501-3.5.3.3. Este ensayo no es necesario si el terminal lleva el número de la plataforma de pesaje.	
<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