



KERN & Sohn GmbH

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

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

Instrukcja instalacyjna Przyrząd wskazujący

KERN KMB/KMS/KMT-TM

Version 2.0 01/2007



KMB/KMS/KMT-TM-BA-pl-0720
ME-Nr. 22018796

1 Ważne informacje

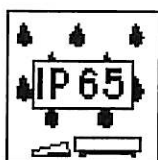
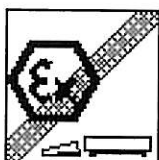
Prosimy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję instalacyjną i przestrzegać podanych wskazówek! Jeśli stwierdzą Państwo brak materiału, albo że został on nieprawidłowo dostarczony lub odkryją jakiegokolwiek problemy związane z terminalem, prosimy zwrócić się do punktu sprzedaży. Niniejsza instrukcja jest skierowana do fachowców, którzy dysponują dostateczną wiedzą związaną z montażem systemów ważenia.

1.1 Program dostawczy

Do terminali można nabyć jako wyposażenie specjalne **OptionPac**. Mieści ono różne opcje, jak dodatkowe interfejsy albo akumulator. W OptionPac umieszczono również opcjonalny analogowy interfejs, który umożliwia podłączenie drugiego pomostu wagi. Jeśli zamówili Państwo OptionPac, producent zaopatrzy go w żądane przez Państwa opcje i umocuje wewnątrz terminala. Pozostałe akcesoria znajdą Państwo w dostarczonej instrukcji obsługi.

1.2 Dokumentacja

Niniejsza instrukcja opisuje wyłącznie instalację terminala i dostosowanie do użytkowanego pomostu wagi. Obsługa terminala i dostosowanie do warunków pracy i otoczenia opisano w instrukcji obsługi, która jest zawarta w dostawie terminala.



1.3 Bezpieczeństwo i środowisko

Nie używać terminala w środowisku, w którym istnieje ryzyko **eksplozji** (poza specjalnie oznaczonymi wersjami).

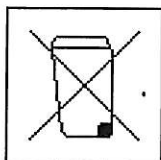
Mimo że terminale posiadają ochronę według **IP65**, nie należy ich używać w środowisku, w którym **istnieje ryzyko** korozji. Nigdy nie zalewać terminala ani nie zanurzać go w płynach!

Przed podłączeniem do sieci skontrolować, czy podana na tylnej stronie wagi wartość napięcia jest zgodna z miejscowym napięciem sieciowym. Jeśli nie, w żadnym wypadku nie podłączać terminala (skontaktować się z punktem sprzedaży).

Jeśli kabel sieciowy **terminala** jest uszkodzony, nie wolno już użytkować systemu ważenia. Z tego względu należy regularnie kontrolować kabel.

Użytkowanie terminala w **przemysle żywnościowym**: Części, które mają kontakt z artykułami spożywczymi, mają gładkie powierzchnie i są łatwe w czyszczeniu. Użyte materiały nie odpryskują się i nie zawierają szkodliwych substancji. W przemyśle żywnościowym zaleca się stosowanie **osłony** (Opcja). Osłonę należy czyścić regularnie. Uszkodzone albo mocno zabrudzone osłony należy **bezzwłocznie** wymienić.

Usuwać zużyty **terminal** należy przestrzegać obowiązujących przepisów ochrony środowiska. Jeśli terminal jest wyposażony w **akumulator**: Akumulator zawiera metale ciężkie i z tego względu nie można go likwidować z normalnymi odpadami! Koniecznie należy przestrzegać miejscowych przepisów dotyczących likwidacji materiałów nieprzyjaznych dla środowiska.



2 Podłączenie pomostów wagi

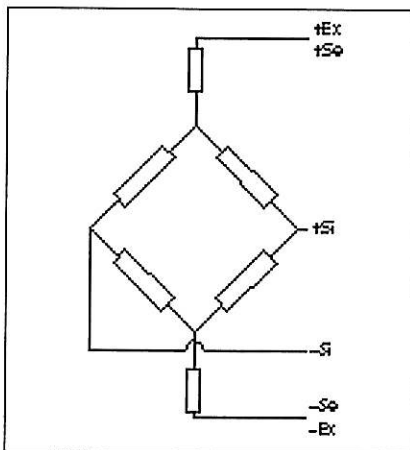
Do terminala można podłączyć każdy analogowy pomost wagi, który odpowiada danym specyfikacjom (patrz: Rozdział 5). Jeśli terminal jest wyposażony w Option Pac, który zawiera opcję analogową, można podłączyć odwaróżne pomosty wagi. W ten sposób jest możliwe zamontowanie dwóch kompaktowych systemów wagowych używających tylko jednego terminala.

2.1 Wskazówki dotyczące ogniwo obciążnikowych

2.1.1 Ogniwo wzgl. bezprzewodów SENSE

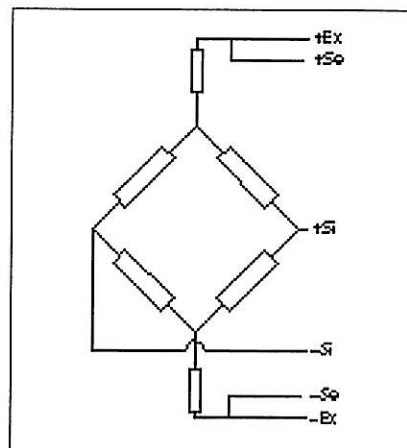
W przypadku ogniwo bezprzewodów SENSE złącza "+Ex" (Excitation) oraz "+Se" (Sense) wzgl. "-Ex" oraz "-Se" nawtyczce wzgl. nazacisku przyłączowym w Option Pac należy zawrzeć.

Ogniwo bezprzewodów SENSE



Ogniwo z przewodami SENSE

(konieczne dla systemów ważenia z możliwością legalizacji)

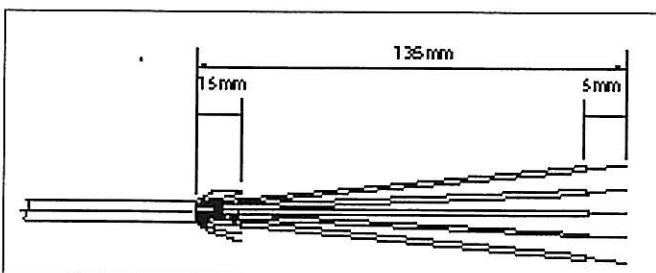


2.1.2 Podłączenie pomostów wagi z kilkoma ogniwo obciążnikowymi

W sumie można równolegle podłączyć do terminala aż 4 systemy ważenia. Aby podłączyć kilka systemów ważenia stosuje się zazwyczaj skrzynkę przyłączeniową ("Junction Box").

Suma pojemności znamionowej jednego ogniwa odpowiada całkowitej możliwości systemu ważenia. Podczas wprowadzania możliwości wagi w menu (Rozdział 4) należy tak wybrać wartości, aby nie było możliwe przeciążenie poszczególnych ogniwo!

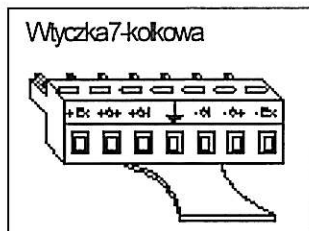
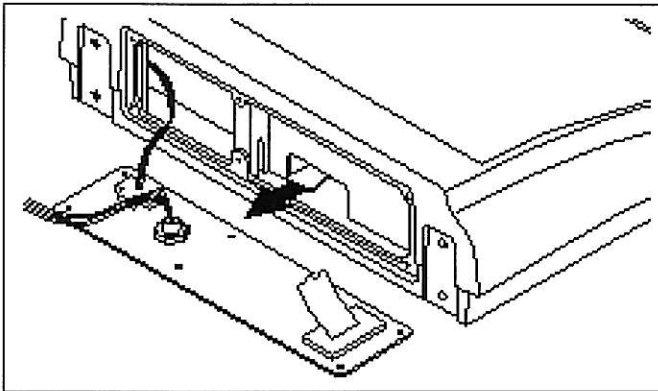
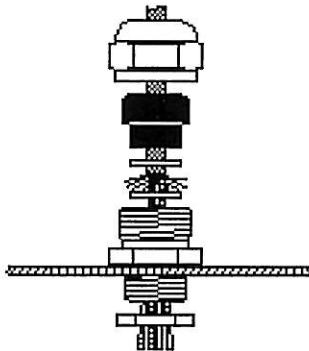
2.2 Przygotowanie kabla instalacyjnego pomostu wagi



Odizolować kabel zgodnie z ilustracją umieszczoną obok.

Wskazówka: Aby podłączyć kabel do opcji analogowej, trzeba odizolować jedynie 100 mm długości kabla.

2.3 Podłączenie pomostu wagi do terminala



Przed rozpoczęciem prac montażowych należy odłączyć terminal od sieci elektrycznej!

Złuzować nakrętkę nasadową złączki włączy PG i usunąć ją razem z czarną tulejką zaciskową oraz obydwoma podkładkami.

Złuzować tylną pokrywę terminala (6 śrub Torx T20) ostrożnie przelożyć ją do tyłu (złącza kablowe!).

Nasadzić na kabel instalacyjny pomostu wagi nakrętkę nasadową złączki, tulejkę zaciskową oraz podkładkę z większym otworem. Trochę zwinąć obwodo w górę obrzeże osłony kabla i nałożyć drugą podkładkę. Przeciagnąć kabel do terminala przez złącze PG.

Odciągnąć zieloną wtyczkę w terminalu. Wtyczkę zaopatrzyć w nakładkę, która ułatwia odciąganie i nakładanie. Ilustracja umieszczona obok pokazuje ułożenie wtyczki w terminalu.

Przymocować do wtyczki poszczególne przewody kabla instalacyjnego. Pokrycie wtyczki widać na ilustracji obok.

Wtyczka jest opatrzona napisami. Skróty mają następujące znaczenie: Si=Signal, Ex=Excitation, Se=Sense.

7-kolkowa wtyczka w środku dodatkowo złącze dla masy sygnału. Masę sygnału można według wyboru doprowadzić do tego złącza, albo leży ona przy osłonie (patrz: powyższy opis i ilustracja).

Podłączyć wtyczkę w terminalu. Uwaga: Zakładając wtyczkę należy uważać na to, aby znajdowała się ona dokładnie pośrodku gniazda przyłączeniowego. Jeśli wtyczka jest trochę przesunięta na bok, nie wszystkie łączy mają kontakt!

Ponownie umieścić tylną pokrywę terminala. Uważać, aby kabel instalacyjny pomostu wagi nie był przyciśnięty!

Dokręcić nakrętkę nasadową złączki połączenia PG. Uważać, aby pokrywa kabla pozostała przyciśnięta pomiędzy obydwoma podkładkami.


3 Konfigurowanie terminali

Przed konfiguracją terminala należy znać dane konfiguracyjne systemu ważenia (patrz: Rozdział 5). Dowprowadzania danych konfiguracyjnych oraz kalibracji i linearyzacji systemu ważenia menu posiada poziom serwisowy, który jest chroniony specjalnym hasłem. Menu poziomu serwisowego obsługuje się dokładnie tak samo jak menu użytkownika i administratora (patrz: instrukcja obsługi).

3.1 Wywołanie menu i wprowadzenie hasła

Poziom serwisowy menu jest chroniony specjalnym hasłem (kolejność wciskania przycisków).

COdE

Wcisnąć przycisk  i przytrzymać go wciśnięty, aż pojawi się wyzwanie do wprowadzenia hasła. **Wskazówka:** Uwaga z możliwością legalizacji bezpośredni dostęp do poziomu serwisowego jest zablokowany, w takim przypadku należy postępować według rozdziału 3.2.

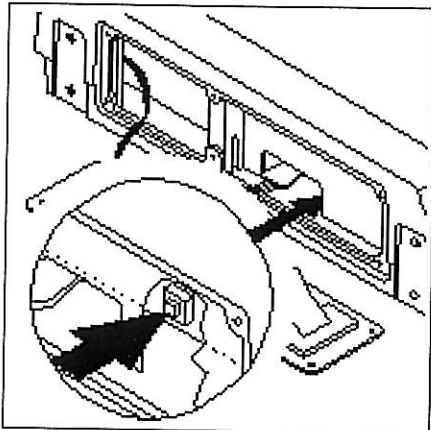
SCALE

Natychmiast wprowadzić     hasło serwisowe.

Powprowadzeniu prawidłowego hasła pojawi się pierwszy blok menu ("SCALE").

3.2 Wywołanie poziomu serwisowego uwag legalizowanych


Na podstawie przepisów legalizacyjnych bezpośredni dostęp do poziomu serwisowego uwag legalizowanych wzgl. uwag z możliwością legalizacji jest zablokowany. Aby w przypadku takich wag wywołać poziom serwisowy menu, należy postępować w poniższy sposób:



Wyłączyć terminal (nie odłączać go od sieci!).

Złuzować tylną pokrywę terminala (6 śrub Torx T20) i ostrożnie przelożyć dotyłu (złącza kablowe!).

Ważne: Aby usunąć pokrywę trzeba zniszczyć zabezpieczenie legalizacji. Po zniszczeniu zabezpieczenia należy przeprowadzić ponowną legalizację wagi i umieścić na niej nowe zabezpieczenie legalizacji, co wykona autoryzowany. Powyższe wykona autoryzowany punkt. Dopiero potem można ją ponownie użytkować jako wagę legalizowaną!

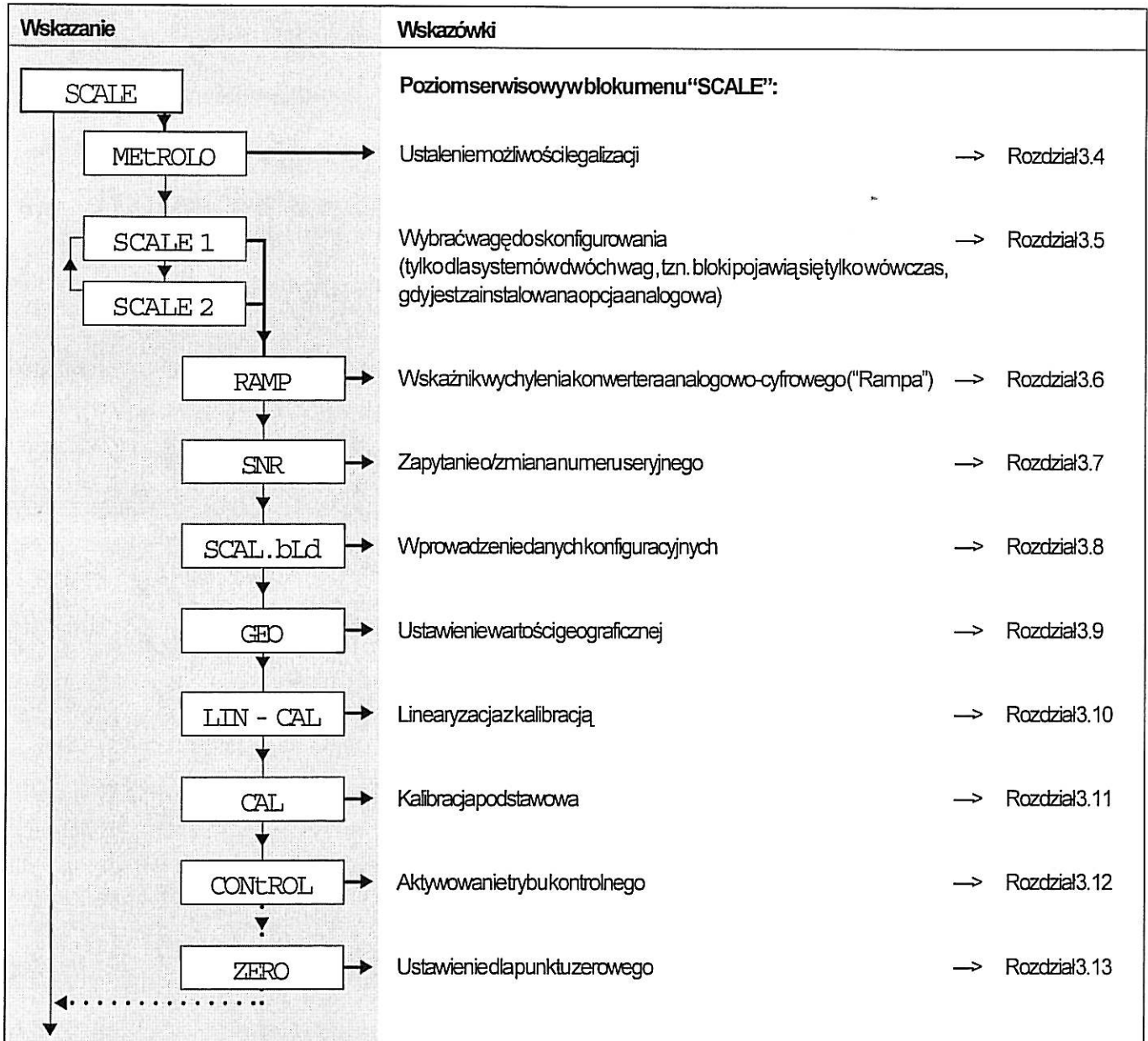
Aby wywołać poziom serwisowy **trzeba wcisnąć włącznik serwisowy** (przycisk). Jest on zagłębiony obok wtyczki przyłączeniowej pomostu wagi (patrz: ilustracja). W celu wciśnięcia przycisku należy użyć odpowiedniego narzędzia albo środka pomocniczego (zaleca się użyć nieostrej końcówki kłóćka). **Wskazówka:** W przypadku terminali wyposażonych w akumulator, przed wciśnięciem włącznika serwisowego należy wyłączyć terminal za pomocą przycisku .

Wciśnięcie włącznika powoduje uruchomienie terminala, a na wyświetlaczu pojawi się pierwszy blok menu ("SCALE"). Teraz dostępne są wszystkie bloki menu poziomu serwisowego.

Ponownie umieścić tylną pokrywę terminala.

3.3 Przegląd bloków menu poziomu serwisowego

Do dyspozycji jest całe menu, czyli i tak zete bloki menu, do których mają dostęp użytkownicy administrator. Poniższy przegląd pokazuje tylko **bloki menu poziomu serwisowego** w menu "SCALE", pozostałe menu opisano w instrukcji obsługi.



Nawigacja w menu:

W poniższym opisie obsługę menu symbolizują strzałki:

- Klawisz wcisnąć na krótko ("TAK")
- Klawisz wcisnąć na krótko ("NIE")
- Klawisz przeskakuje bezpośrednio na koniec menu ("End" - koniec)
- Klawisz nawiguj wstecz w menu

3.4 Możliwość legalizacji (SCALE → Metrology)

Wskazanie	Wskazówki
	<p>Ustawienie możliwości legalizacji:</p> <p>Waganie jest legalizowalna.</p> <p>Waga jest legalizowalna według OIML.</p> <p>Uwaga: Jeśli waga zostanie zadeklarowana jako legalizowalna, różne ustawienia wagi już nie są do dyspozycji. Poza tym technik serwisowy nie będzie już mieć bezpośredniego dostępu do menu, ponieważ zostanie ono zablokowane (patrz: Rozdział 3.2)!</p>

3.5 Wybór wagi do skonfigurowania (SCALE → Scale 1)

Wskazanie	Wskazówki
	<p>Wybór dotyczy tylko systemów dwóch wag, tzn. jeśli terminal jest wyposażony w opcję analogową do podłączenia drugiego pomostu wagi a analogowy interfejs jest aktywny (Rozdział 2.4)!</p> <p>Należy skonfigurować wagę 1.</p> <p>Należy skonfigurować wagę 2 (podłączenie za pomocą opcji analogowej).</p> <p>Dla obydwóch wag w poziomie serwisowym są do dyspozycji jednakowe bloki menu. Opisano je w poniższych rozdziałach.</p>

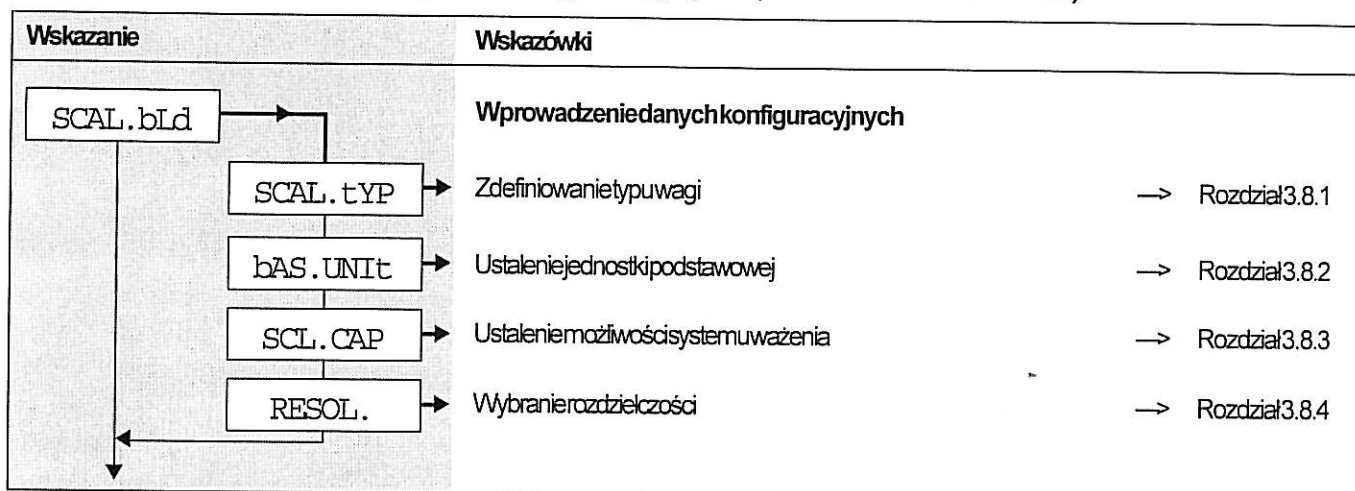
3.6 Zapytanie o wartość konwertera analogowo-cyfrowego (SCALE → Ramp)

Wskazanie	Wskazówki
	<p>Wskaźnik procentowego wychylenia konwertera analogowo-cyfrowego ("Rampa").</p> <p>Za pomocą tej wartości można ustalić, czy ogniwo obciążnikowe działa prawidłowo. Wagi o identycznych i prawidłowo funkcjonujących ogniwach obciążnikowych mają mniej więcej jednakowe wartości rampowe. Wartość jest dynamiczna i zmienia się przy każdej zmianie obciążenia.</p>

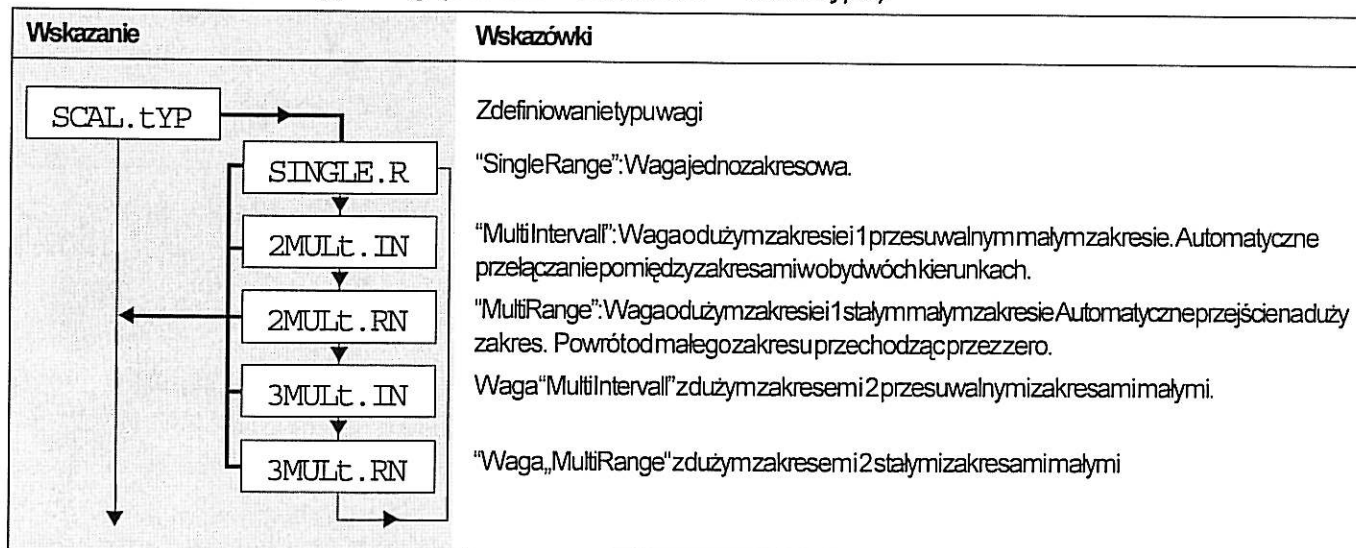
3.7 Numeryjny terminal (SCALE → SNR)

Wskazanie	Wskazówki
	<p>Wyświetlenie albo zmiana numeru seryjnego terminala. Wskazówka: Numer trzeba zmienić w zgl. na nowo wprowadzić tylko wówczas, gdy jest to konieczne (np. po zamontowaniu nowej płytki terminala).</p> <p>W przypadku terminala KMT-TM numer seryjny można wprowadzić za pomocą klawiatury numerycznej. W przypadku terminali KMB-TM/KMS-TM wcisnąć klawisz TARE. Pierwsza cyfra zaczyna pulsować. Można ją teraz zmienić za pomocą przycisków TARE ←0→. Nową cyfrę potwierdzić klawiszem PRINT. Zaczyna pulsować druga cyfra. Można ją zmienić w ten sam sposób, co pierwszą. Dotyczy to również wszystkich pozostałych cyfr (łącznie 7 cyfr).</p>

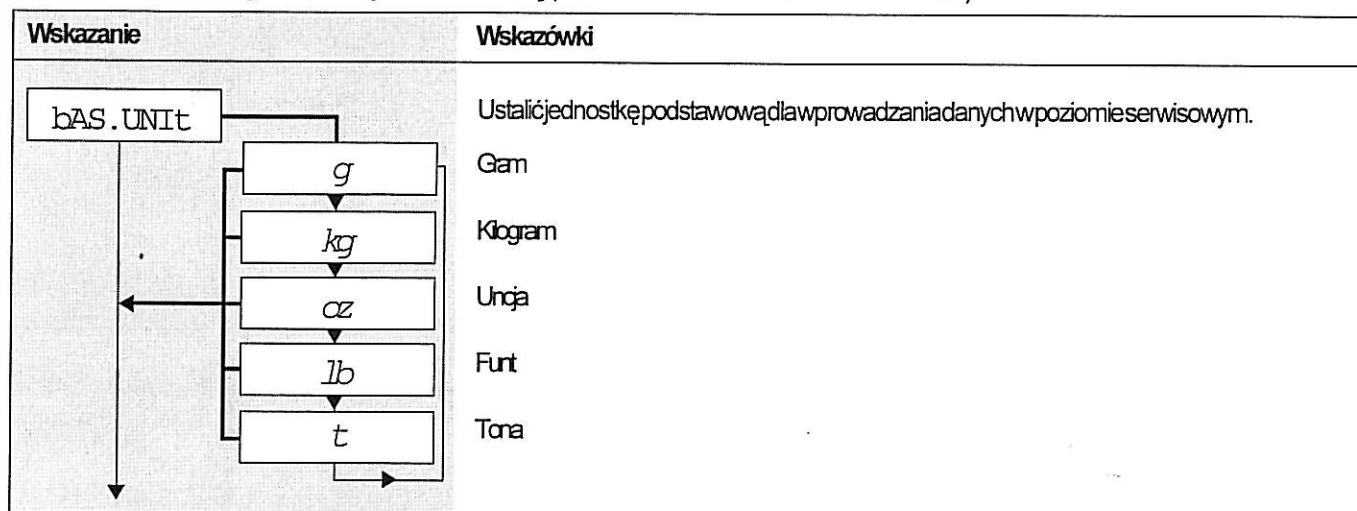
3.8 Wprowadzenie danych konfiguracyjnych (SCALE → Scale Build)



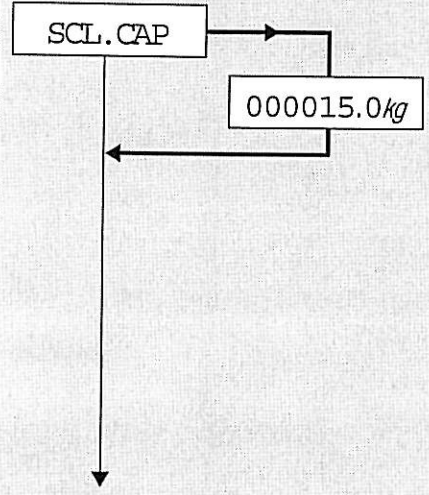
3.8.1 Zdefiniowanie typu wagi (SCALE → Scale Build → Scale Type)



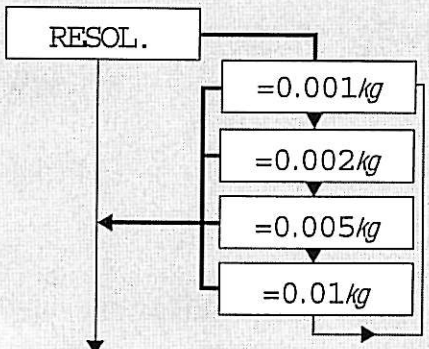
3.8.2 Ustalenie jednostki podstawowej (SCALE → Scale Build → Basic Unit)



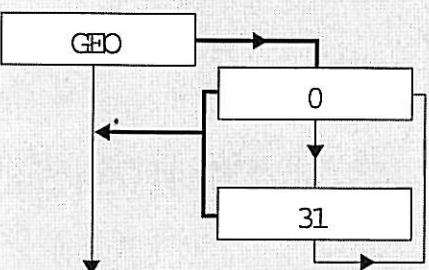
3.8.3 Ustalenie możliwości wagi (SCALE → Scale Build → Scale Capacity)

Wskazanie	Wskazówki
 <p>The diagram shows a box labeled 'SCL.CAP' with an arrow pointing to a box containing '000015.0kg'. A vertical arrow points downwards from 'SCL.CAP', and another arrow points from the '000015.0kg' box back to the 'SCL.CAP' box.</p>	<p>Wprowadzenie możliwości wagi (wybranej wcześniej jednostce podstawowej).</p> <p>W przypadku terminala KMT-TM pojemność można wpisać za pomocą klawiatury numerycznej.</p> <p>W przypadku terminali KMB-TM/KMS-TM wcisnąć klawisz (TARE). Zaczyna pulsować pierwsza cyfra i można ją teraz zmienić klawiszem (TARE) i (←0→). Nową cyfrę potwierdzić klawiszem (PRINT). Zaczyna pulsować druga cyfra. Można ją zmienić w ten sam sposób, co pierwszą. Dotyczy to również wszystkich pozostałych cyfr (łącznie 7 cyfr).</p> <p>Jeśli chodzi o wagę kilkunastozakresową (patrz: Rozdział 3.8.1), blok ten dla każdego zakresu ważenia jest do dyspozycji oddzielnie ("SCL.CAP 1" do "SCL.CAP 3", w zależności od liczby zakresów ważenia). Dodatkowo blok możliwości wyświetla się w danym wypadku z blokiem "Resolution". Dla każdego zakresu ważenia należy wpisać górną granicę. Przykład dla 30 kg wagi od dwóch zakresach: "SCL.CAP 1" = 15 kg, "SCL.CAP 2" = 30 kg. W niniejszym przykładzie przejście od zakresu małego na zakres duży przebiega przy 15 kg.</p>

3.8.4 Wybranie rozdzielczości (SCALE → Scale Build → Resolution)

Wskazanie	Wskazówki
 <p>The diagram shows a box labeled 'RESOL.' with an arrow pointing to a vertical list of four boxes: '=0.001kg', '=0.002kg', '=0.005kg', and '=0.01kg'. A vertical arrow points downwards from 'RESOL.', and arrows point from each of the four boxes back to the 'RESOL.' box.</p>	<p>Wybór rozdzielczości (wybranej poprzednio jednostce podstawowej).</p> <p>Rozdzielczość będąca do dyspozycji zależy od możliwości systemu ważenia. Umieszczona obok ilustracja pokazuje jedynie jeden przykład.</p> <p>Jeśli chodzi o wagę kilkunastozakresową (patrz: Rozdział 3.8.1), blok ten dla każdego zakresu ważenia jest do dyspozycji oddzielnie ("RESOL. 1" do "RESOL. 3", w zależności od liczby zakresów ważenia).</p> <p>Dodatkowo blok dla rozdzielczości wyświetla się w danym wypadku z odpowiednim blokiem dopisywania możliwości ("SCL.CAP 1" bis "SCL.CAP 3").</p>

3.9 Ustawienie wartości geograficznej (SCALE → Geo)

Wskazanie	Wskazówki
 <p>The diagram shows a box labeled 'GEO' with an arrow pointing to a vertical list of two boxes: '0' and '31'. A vertical arrow points downwards from 'GEO', and arrows point from each of the two boxes back to the 'GEO' box.</p>	<p>Ustawienie wartości geograficznej.</p> <p>Zapomocą wartości geograficznej można dostosować system ważenia do miejscowej grawitacji.</p> <p>Wartość można zmienić klawiszami (TARE) oraz (←D→) (zakres nastawności 0–31). Tabela wartości geograficznych znajduje się w rozdziale 4.</p>

3.10 Linearyzacja z jednoczesną kalibracją (SCALE → Lin-Cal)

Wskazanie	Wskazówki
<pre> graph TD LIN_CAL[LIN - CAL] --> 3_POINT[3 POINT] LIN_CAL --> 5_POINT[5 POINT] 3_POINT --> 5_POINT 3_POINT --> ZERO[- 0 -] 5_POINT --> ZERO ZERO -.-> 15kg[15.000 kg] 15kg --> 12kg[12.000 kg] 15kg --> 4kg[4.000 kg] 12kg --> 4kg 4kg --> done[done] </pre>	<p>Linearyzacja systemu wagi z jednoczesną kalibracją. Kalibracja przebiega czysto rachunkowo, aby zrekomensować przesunięcie całkowitego obciążenia poprzez linearyzację. Nałożone obciążenie jest kontrolowane ($\pm 5\%$), dlatego należało już wykonać podstawową kalibrację (Rozdział 3.11).</p> <p>Najpierw należy ewentualne obciążenie wstępne, potem wybrać typ linearyzacji/kalibracji i potwierdzić klawiszem PRINT:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Linearyzacja 3 punktowa (standardowo przy 0%, 50% oraz 100% obciążenia całkowitego). – Linearyzacja 5 punktowa (standardowo przy 0%, 25%, 50%, 75% oraz 100% obciążenia całkowitego). <p>Po potwierdzeniu typu linearyzacji zaczyna pulsować wskaźnik, natomiast waga automatycznie ustala punkt zerowy. Ustalenie punktu zerowego można pominąć wciskając klawisz TARE. W tym przypadku istniejący punkt zerowy jest używany jako referencja. Przydaje się to szczególnie wtedy, gdy w przypadku większych wag już nałożono odważniki kontrolne, które należało usunąć w celu ustalenia punktu zerowego.</p> <p>Waga żąda odważnika (obciążenie połowiczne przy linearyzacji 3 punktowej w zgl. obciążenie ćwiartkowe przy linearyzacji 5 punktowej). Jeśli jest to potrzebne, zmienić odważnik (dyspozycyjne wartości zależą od możliwości systemu wagi).</p> <p>Po nałożeniu i potwierdzeniu masy klawiszem PRINT rozpoczyna się linearyzacja pierwszego punktu. Następnie waga żąda kolejnych odważników (ilość w zależności od wybranego typu linearyzacji), które można ponownie zmieniać w zależności od potrzeby. Przy ostatnim punkcie linearyzacji waga jest jednocześnie kalibrowana. Linearyzację/kalibrację można kiedykolwiek przerwać klawiszem ON/OFF.</p> <p>Po ukończeniu linearyzacji przy wszystkich punktach, waga komunikuje udane zakończenie linearyzacji/kalibracji.</p>

3.11 Kalibracja podstawowa (SCALE→Cal)

Wskazanie	Wskazówki
	<p>Kalibracja podstawowa odpowiada funkcji kalibracji dla użytkownika, ten jednak nie może ustalić żadnego obciążenia wstępnego.</p> <p>Należy załadunek obciążenie wstępne i potwierdzić klawiszem PRINT. Jeśli wadze znajdują się już obciążenie kontrolne, można pominąć pomiar obciążenia wstępnego za pomocą klawisza TARE, w takim przypadku istniejący punkt zerowy jest używany jako referencja. Przydaje się to szczególnie wtedy, gdy w przypadku większych wag już nałożono odważniki kontrolne, które należało usunąć w celu ustalenia punktu zerowego.</p> <p>Waga żąda odważnika do kalibracji odpowiednio do obciążenia całkowitego.</p> <p>Zmienić odważnik do kalibracji, jeśli trzeba (dyspozycyjne wartości zależą od możliwości systemu ważenia).</p> <p>Należy wybrać odważniki i potwierdzić klawiszem PRINT. (kalibrację można kiedykolwiek przerwać za pomocą przycisku ON/OFF).</p> <p>Kalibracja zakończona pozytywnie.</p>

3.12 Aktywacja trybu kontrolnego (SCALE→Control)

Wskazanie	Wskazówki
	<p>Aktywacja trybu kontrolnego.</p> <p>W trybie kontrolnym wynik ważenia wyświetli się z większą rozdzielczością (bez jednostki wagowej). W ten sposób można kontrolować wagę np. po kalibracji i/ lub linearyzacji.</p>

3.13 Ustawienia dla punktu zerowego (SCALE→Zero)

Wskazanie	Wskazówki
	<p>Ustawienia dla punktu zerowego</p> <p>Z-CAPT → Określenie zakresu zerowania → Rozdział 3.13.1</p> <p>SET.ZERO → Przesunięcie punktu zerowego kalibracji → Rozdział 3.13.2</p> <p>AZM → W tym bloku menu umieszczono również blok dla automatycznego śledzenia zera. Ten blok menu jest również do dyspozycji użytkownika, dlatego nie jest tu opisany (patrz instrukcja obsługi).</p>

3.13.1 Ustalenie zakresu zerowania (SCALE→Zero→Zero Capture)

Wskazanie	Wskazówki
<pre> graph TD ZCAP[Z - CAPt] --> R1[- 2 18] ZCAP --> R2[- 2 2] R1 --> Arrow1[↓] R2 --> Arrow2[↓] </pre>	<p>Ustalenie zakresu zerowania (przyłączeniu i z pomocą klawisza $\boxed{\rightarrow 0+}$).</p> <p>Zakres zerowania -2% bis +18%</p> <p>Zakres zerowania -2% do +2% (głównie dla wag z możliwością legalizacji).</p> <p>Zakres zerowania staje się ciężarem pojemności znamionowej wagi. Jeśli pojemność ogniwa obciążnikowego ma być całkowicie wyczerpana, zakres zerowania można ograniczyć na -2% do +2%.</p>

3.13.2 Przesunięcie punktu zerowego kalibracji (SCALE→Zero→SetZero)

Wskazanie	Wskazówki
<pre> graph TD SETZERO[SET . ZERO] --> Arrow1[↓] SETZERO --> SURE[SURE?] SURE --> Arrow2[↓] </pre>	<p>Przesunięcie punktu zerowego kalibracji jest konieczne. Jeśli stosujesz pomocnicze obciążenie całkowite albo jeśli nie można przeprowadzić kalibracji z obciążeniem całkowitym (np. przenośnik rolkowy) i znajdują się one poza zakresem zerowania (w takim przypadku nie byłoby możliwe uruchomienie wagi). Aby wykonać "SetZero", na wadze musisz leżeć odpowiednie obciążenie wstępne. Punkt zerowy dla kalibracji przez użytkownika przesuwają natą wartość, podobnie punkt referencyjny dla zakresu zerowania.</p> <p>Wykonać przerwać przesunięcie zerowego punktu kalibracji.</p> <p>Jeśli wskaźnik powyższo z menu sygnalizuje przeciążenie albo zbyt niskie obciążenie, należy wyłączyć i ponownie włączyć terminal.</p>

3.14 Zapisanie ustawień w pamięci i wyjście z menu (End)

Wskazanie	Wskazówki
<pre> graph TD End[End] --> SAVE[SAVE] End --> Arrow1[↓] SAVE --> Arrow2[↓] Arrow1 --> Display[0.00kg] </pre>	<p>Z pomocą klawisza $\boxed{\text{ON/OFF}}$ można przejść z każdego miejsca menu bezpośrednio do tego bloku menu!</p> <p>Potwierdzić klawiszem $\boxed{\text{PRINT}}$ zapisanie w pamięci zmienionych ustawień albo odrzucić je klawiszem $\boxed{\text{TARE}}$.</p> <p>Waga powraca do trybu ważenia.</p>

4 Tabela wartości geograficznych

Północna lub południowa szerokość geograficzna w stopniach i minutach	Wysokość nad poziomem morza w metrach										
	0	325	650	975	1300	1625	1950	2275	2600	2925	3250
	325	650	975	1300	1625	1950	2275	2600	2925	3250	3575
	Wysokość nad poziomem morza w stopach										
0	1050	2100	3200	4260	5330	6400	7460	8530	9600	10660	
1050	2130	3200	4260	5330	6400	7460	8530	9600	10660	11730	
0° 0' - 5° 46'	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0	0
5° 46' - 9° 52'	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0
9° 52' - 12° 44'	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1
12° 44' - 15° 6'	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1
15° 6' - 17° 10'	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2
17° 10' - 19° 2'	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2
19° 2' - 20° 45'	8	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3
20° 45' - 22° 22'	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4	3
22° 22' - 23° 54'	9	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4
23° 54' - 25° 21'	9	9	8	8	7	7	6	6	5	4	4
25° 21' - 26° 45'	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5
26° 45' - 28° 6'	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5
28° 6' - 29° 25'	11	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6
29° 25' - 30° 41'	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7	6
30° 41' - 31° 56'	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7
31° 56' - 33° 9'	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7
33° 9' - 34° 21'	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8
34° 21' - 35° 31'	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8
35° 31' - 36° 41'	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9
36° 41' - 37° 50'	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9
37° 50' - 38° 58'	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10
38° 58' - 40° 5'	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10
40° 5' - 41° 12'	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11
41° 12' - 42° 19'	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11
42° 19' - 43° 26'	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12
43° 26' - 44° 32'	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12
44° 32' - 45° 38'	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13
45° 38' - 46° 45'	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13
46° 45' - 47° 51'	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14
47° 51' - 48° 58'	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14
48° 58' - 50° 6'	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15
50° 6' - 51° 13'	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15
51° 13' - 52° 22'	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16
52° 22' - 53° 31'	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16
53° 31' - 54° 41'	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17
54° 41' - 55° 52'	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17
55° 52' - 57° 4'	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18
57° 4' - 58° 17'	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18
58° 17' - 59° 32'	24	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19
59° 32' - 60° 49'	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20	19
60° 49' - 62° 9'	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20
62° 9' - 63° 30'	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20
63° 30' - 64° 55'	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21
64° 55' - 66° 24'	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21
66° 24' - 67° 57'	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22
67° 57' - 69° 35'	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22
69° 35' - 71° 21'	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23
71° 21' - 73° 16'	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23
73° 16' - 75° 24'	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24
75° 24' - 77° 52'	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24
77° 52' - 80° 56'	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25
80° 56' - 85° 45'	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25
85° 45' - 90° 00'	31	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26

5 Montaż systemu ważenia i dane techniczne

Przed montażem systemu ważenia należy ustalić jego podstawowe dane. Następnie należy wpisać te dane w poziomie serwisowym menu (Rozdział 3). W dalszym tekście został przedstawiony typowy przebieg montażu systemu ważenia.

5.1 Wybór ogniwa obciążnikowego (ogniwo obciąż.)

W celu ustalenia pojemności ogniwa obciążnikowego należy znać poniższe dane:

- **Możliwość wagi:** Zazwyczaj jest to najcięższy towar, który będzie ważony za pomocą tego systemu
- **Obciążenie wstępne (pomocnicze):** Jest to łączny ciężar wszystkich części, które zostaną ułożone na ogniwo obciążnikowym. Są to górną część pomostu wagi, szalka wagi i wszystkie układy, jak np. przenośnik rolkowy, natrwało przymocowane pojemniki do ważenia itp.
- **Łączny zakres zerowania:** Składa się on z żądanego zakresu zerowania przy włączeniu (+18/-2% albo ±2%, można wybrać w menu) oraz z zakresu zerowania, który ma użytkownik do dyspozycji za pomocą przycisku $\boxed{+0.0}$ (2%). Łączny zakres zerowania wynosi więc albo 20% albo 4% możliwości wagi.

Dodając możliwość wagi, obciążenie wstępne i łączny zakres zerowania otrzymamy żądaną możliwość ogniwa obciążnikowego. Ogólnie zaleca się doliczenie dodatkowej tzw. marży bezpieczeństwa w celu uniknięcia przeciążenia ogniwa obciążnikowych.

Całkowita pojemność ogniwa obciążnikowego (ogniwo obciąż.) = możliwość wagi + obciążenie wstępne + łączny zakres zerowania + marża bezpieczeństwa

W przypadku systemów z większą ilością ogniwa obciążnikowych należy ustaloną pojemność całkowitą podzielić przez liczbę ogniwa (max. 4), aby określić pojemność jednego ogniwa. Wystarczająco duża marża bezpieczeństwa jest szczególnie ważna w takich przypadkach, gdy należy liczyć się z dużym obciążeniem wagi w miejscach narażonych, ponieważ nie jest możliwe równomierne rozłożenie obciążenia na wszystkie ogniwa.

W przypadku systemów z mechanizmem dźwigniowym ustaloną pojemność całkowitą należy podzielić przez przełożenie mechanizmu dźwigniowego, aby określić pojemność ogniwa.

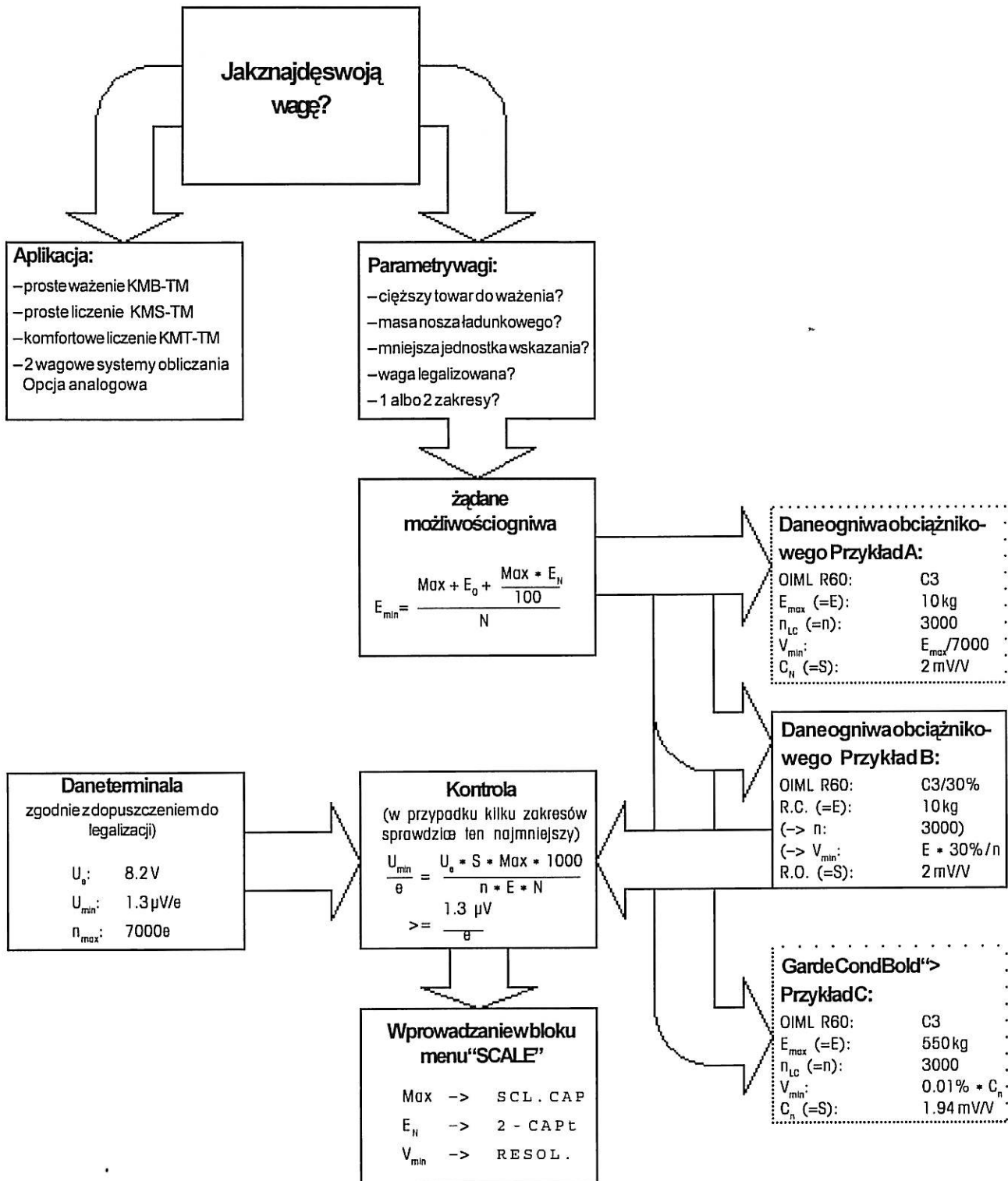
Wybierając ogniwo obciążnikowe (ogniwo obciąż.) należy naturalnie uwzględnić jeszcze kolejne parametry, do których należą:

- Najmniejsza żądana jednostka wskazania
- Możliwość legalizacji, jeśli to konieczne
- Ilość i typ zakresów ważenia

Terminal przekazu jest do dyspozycji ogniwa obciążnikowego (ogniwo obciąż.) napięcie zasilania wynoszące 8,2 V. W zależności od czułości ogniwa obciążnikowego wynika z tego następujący maksymalny sygnał wagowy (Produkt wyniku z napięcia zasilania i czułości):

Czułość ogniwa	2 mV	3 mV
Napięcie zasilania	8,2 V	8,2 V
Max. sygnał ważenia ¹⁾	16,4 mV	24,6 mV ¹⁾
Min. sygnał ważenia na jednostkę wskazania (dla wag zdolnych do legalizacji)	1,3 μV/e	1,3 μV/e

¹⁾ Tylko 20 mV z konwertera analogowo-cyfrowego, dlatego możliwości wagi mogą wynosić max. 81% pojemności ogniwa.

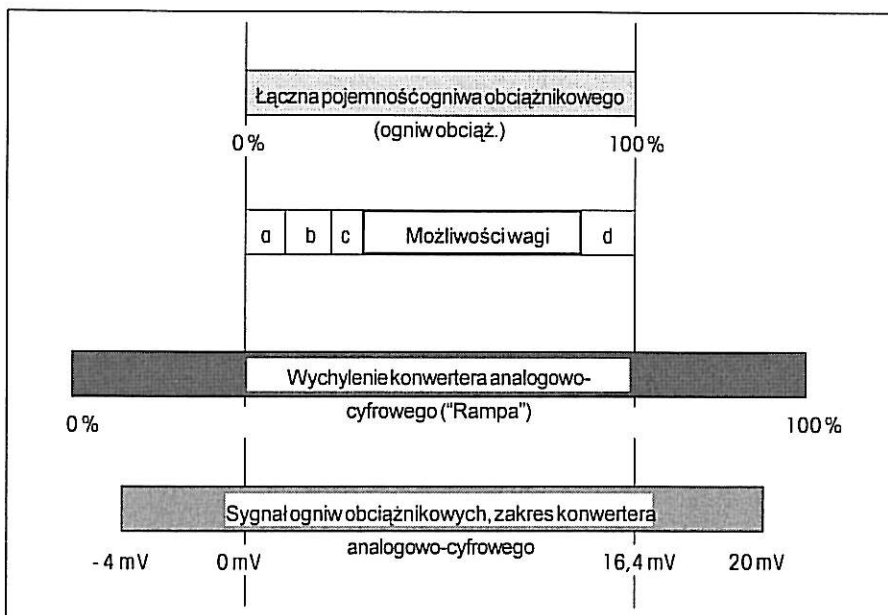
**Legenda:**

Max [kg]:	Zakres ważenia
N	Ilość ogniwo obciążnikowych
E_0 [kg]:	Obciążenie wstępne (masa nosza ładunkowe, pojemniki, itd.)
E_N [%]:	Zakres zerowania (2%) + zakres zerowania (+18/-2% albo $\pm 2\%$) = 20% wzgl. 4%
E_{min} [kg]:	Wymagane obciążenie graniczne na ogniwo obciążnikowe

U_0 [V]:	Zasilanie ogniwa z terminala
S [mV/V]:	Sygnal wyjściowy ogniwa
n [e]:	Rozdzielczość
E [kg]:	Obciążenie graniczne wybranego ogniwa obciążnikowego
U_{min} [μV/e]:	Minimalne napięcie nadziałkę legalizacji
n_{max} [e]:	Maksymalna rozdzielczość
V_{min} [g]:	Jednostka wskazania

5.2 Zakresy ważenia terminali

Podczas montażu systemu ważenia należy uwzględnić zakresy ważenia terminali zgodnie z poniższym schematem.



- a Łączne obciążenie wstępne, które leży na ogniwie obciążnikowym przy kalibracji (górną część pomostu, szalka wagi, przenośnik rolkowy, itd.)
- b Zakres zerowania przy włączeniu: $+18/-2\%$ albo $\pm 2\%$ możliwości wagi (można wybrać w menu)
- c Zakres zerowania klawiszem $\rightarrow 0 \leftarrow$: $\pm 2\%$ możliwości wagi (nie dają się zmienić)
- d Marża bezpieczeństwa

5.3 Dane techniczne

W poniższym tekście przedstawiono tylko te specyfikacje, które w związku z niniejszą instrukcją instalacji mają znaczenie. Pozostałe dane techniczne można znaleźć w instrukcji obsługi.

Dane terminala	
Rozdzielczość	300'000 punktów dla zastosowań bez możliwości legalizacji 7'000 punktów dla zastosowań z możliwością
Zakresy ważenia	W menu można zdefiniować aż 3 zakresy ważenia, łącznie przesuwalnymi albo stałymi zakresami dokładności. Dla zastosowań z możliwością legalizacji/legalizowanych musi być zapewnione minimalne napięcie nadziałkę legalizacji (1,3 μV/e) wzgl. nie można przekroczyć 7'000.
Kalibracja	Kalibracja podstawowa i kalibracja podczas linearyzacji
Linearyzacja	Punkt 3 albo 5 równoczesną kalibracją
Zakres zerowania (klawisz $\boxed{+0+}$)	2% zdefiniowanego obciążenia użytkowego, nie da się zmienić
Zakres autozerowania	2% zdefiniowanego obciążenia użytkowego, nie da się zmienić
Zakres zerowania przy włączeniu	-2%...18% albo -2%...2% odnośnie zdefiniowanego max. obciążenia użytkowego, można wybrać w menu
Liniość	0,01% zdefiniowanego max. obciążenia użytkowego
Jednostka	g, kg, lb, oz, t
Jednostki cyfrowe	1, 2, 5 x 10 ⁿ , można wybrać w menu
Zasilanie ogniw	8,2V
Zawarte w dostawie	Terminal z kablem sieciowym i właściwą dla danego państwa wtyczką Instrukcja instalacji na terminali KMB-TM/KMS-TM/KMT-TM oraz instrukcja eksploatacji Opcjonalnie: Option Pacz w budowanej opcji analogowej ewent. innymi opcjami
Wymagania dotyczące ogniw obciążnikowych	
Obciążenie znamionowe	0,1 ... 999'999,9 (g, kg, lb, oz, t)
Dopuszczalna impedencja	80 Ohm ... 1000 Ohm (mierzenie niepodłączonym ogniwem obciążnikowym pomiędzy Si+ oraz Si- wzgl. Ex+ oraz Ex-!)
Sygnal różnicowy	-1 mV ... 25 mV (patrz: poniższy przykład obliczeniowy teoretyczny)

Przykład obliczeniowy dla sygnału różnicowego:

Dane ogniwa obciążnikowego: Czulość 2 mV/V i pojemność ogniw 100 kg

Obliczenie sygnału różnicowego dla obciążenia znamionowego (60 kg): $2 \text{ mV/V} \cdot 8,2 \text{ V} \cdot 60 \text{ kg} / 100 \text{ kg} = 9,84 \text{ mV}$

Obliczenie sygnału różnicowego dla obciążenia połowicznego (30 kg): $2 \text{ mV/V} \cdot 8,2 \text{ V} \cdot 30 \text{ kg} / 100 \text{ kg} = 4,92 \text{ mV}$

Warunki dotyczące wagi z możliwością legalizacji

- Ogniwo obciążnikowe z możliwością legalizacji z przewodami SENSE (6 przewodów), czulość ogniwa 2 mV/V albo 3 mV/V.
- Waga musi być w poziomie serwisowym menu skonfigurowana jako waga z możliwością legalizacji (patrz: Rozdział 3).
- Opis zgodne z przepisami, umieszczone przez konstruktora.

6 Komunikaty zdarzeń i błędów

	Przeciążenie: Odciażyć wagę albo zmniejszyć obciążenie wstępne.
	Zbyt niskie obciążenie: Należy szalkę wagii zapewnić, aby była przesuwana.
	Wynik jeszcze nie jest stabilny: Bez przestoju (podczas zerowania, tarowania, itd.). Jeśli waga również po upływie dłuższego czasu nie osiągnie stabilności, należy kontrolować warunki otoczenia. W razie potrzeby zmienić ustawienie przystawki wibracyjnej albo zmienić dynamiczną funkcję ważenia.
	Funkcja nie jest dopuszczalna: Nie jest możliwe wykonanie wywołanej funkcji, ponieważ momentalnie jest ona niedopuszczalna.
	Zerowanie nie jest możliwe: Upewnić się, czy zerowanie przebiega tylko w dopuszczalnym zakresie i nie w stanie przeciążenia albo zbyt niskiego obciążenia. Wskazówka: Komunikat e:inQif pojawi się także wówczas, gdy próbuje się tarować wagę legalizowaną z wartościami ujemnymi (jest to niedopuszczalne).
	Masa referencyjna jest za mała: Należy zwiększyć liczbę sztuk, aby móc stworzyć ważną referencję do liczenia sztuk. Należy zwiększyć liczbę sztuk referencyjnych.
	Nie ma ważnej wartości wagi referencyjnej: Występuje błąd przy liczeniu sztuk z systemem 2 wagowym. Skontrolować złącze kablowe pomiędzy wagami oraz ustawienia interfejsów.
	Brak kalibrowania/justowania: Wyjąć i ponownie włożyć wtyczkę (w przypadku zasilania akumulatorowego wyłączyć ponownie włączyc wagę). Jeśli komunikat pojawi się znowu, należy skalibrować/wyjustować wagę.
	Referencyjna masa sztuk jest za mała: Przy tworzeniu referencji wynika masa pojedynczej sztuki leży w granicach dopuszczalnych limitów. Dla takich części nie jest możliwe liczenie sztuk.
	Niestabilna wartość masy przy tworzeniu referencji: Przy tworzeniu referencji do liczenia sztuk wartość masy nie osiągnęła stabilności wagi ani nie może określić referencyjnej masy sztuk. Skontrolować warunki otoczenia. Według potrzeby zmienić ustawienie przystawki wibracyjnej.
	Błąd przy wprowadzaniu wartości docelowej albo tolerancji: Wprowadzona wartość jest niedopuszczalna, powtórzyć wpis.
	Określenie referencyjnej masy sztuk nie jest dopuszczalne: Podczas sumowania masy nie można zdefiniować referencyjnej masy sztuk.
	Przełączenie jednostki wagowej nie jest dopuszczalne (sumowanie): Podczas sumowania nie można zmienić jednostki wagowej.
	Wydruk nie jest jeszcze zakończony: Powtórzyć żądaną operację po ukończeniu aktualnego wydruku.
	Przełączenie jednostki wagowej nie jest dopuszczalne (ważenie dynamiczne): Podczas ważenia dynamicznego nie można zmienić jednostki wagowej.
	E-EPROM błąd sumy kontrolnej: Wyjąć i ponownie włożyć wtyczkę (w przypadku zasilania akumulatorowego wyłączyć ponownie włączyć wagę). Jeśli znowu pojawi się komunikat, należy wcisnąć przycisk i przytrzymać go. Na wyświetlaczu pojawi się "Flush" a następnie waga ponownie się uruchomi. Po ponownym uruchomieniu waga wyświetla "Error 6" (brakujące dane dot. kalibracji). Wszystkie dane wagi należy wprowadzić od nowa a następnie skalibrować wagę.



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

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

Konformitätserklärung

EC-Konformitätserklärung

EC-Declaration of -Conformity

EC- Déclaration de conformité

EC-Declaración de Conformidad

EC-Dichiarazione di conformità

EC-Conformiteitverklaring

EC- Declaração de conformidade

EC- Prohlášení o shode

EC-Deklaracja zgodności

EC-Заявление о соответствии

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

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

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











Scale Series: BTEP

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

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

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

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

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

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

Date: 27.02.2007

Signature: _____

**Gottl. KERN & Sohn GmbH
Management**

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

Notice

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

Hinweise

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

Remarques

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

Notas

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

Avvertenza

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

Opmerkingen

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

Instruções

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

Poznámky

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

Wskazówki

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

Указания

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

GEO-WERT-Tabelle / GEO-value table

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