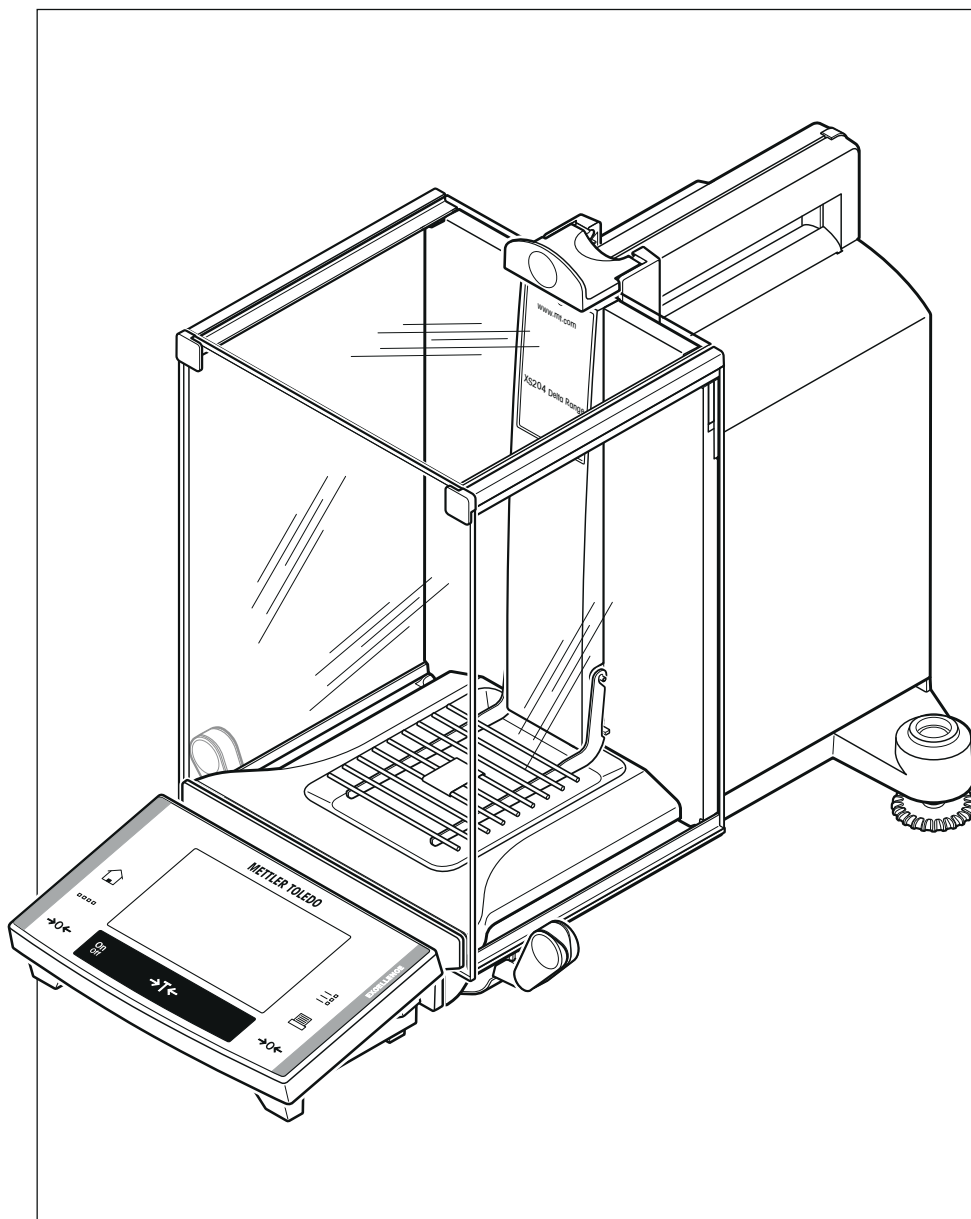


Wagi analityczne Excellence

Modele XS – Część 1



METTLER TOLEDO

Spis treści

1	Wstęp	5	
	1.1	Użyte symbole i oznaczenia	6
2	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	7	
	2.1	Definicje ostrzeżeń i symboli	7
	2.2	Uwagi dotyczące bezpieczeństwa produktu	7
3	Waga analityczna XS — opis ogólny	9	
4	Instalacja i przygotowanie do eksploatacji	10	
	4.1	Rozpakowanie	10
	4.2	Dostarczone elementy	11
	4.3	Wybór miejsca i poziomowanie wagi	12
	4.3.1	Miejsce	12
	4.3.2	Poziomowanie wagi	12
	4.4	Montaż wagi	13
	4.5	Podłączanie wagi	15
	4.6	Przesuwanie szklanej osłony przeciwwiatrowej w lewo i prawo	16
	4.7	Regulacja kąta nachylenia i ustawienie terminala	17
	4.7.1	Optymalizacja czytelności terminala	17
	4.7.2	Zdejmowanie terminala i umieszczanie w pobliżu wagi	17
	4.8	Transport wagi	17
	4.8.1	Przenoszenie na małą odległość	17
	4.8.2	Transport wagi na duże odległości	18
	4.9	Ważenie pod wagą	20
	4.10	Instalacja elementu ErgoClip	21
	4.11	Instalacja jednorazowych szalek aluminiowych	22
	4.12	Zakładanie pokrywy SmartGrid	22
5	Konserwacja	24	
	5.1	Czyszczenie	24
	5.2	Utylizacja	24
6	Dane techniczne	25	
	6.1	Dane ogólne	25
	6.2	Objaśnienia dotyczące zasilacza AC firmy METTLER TOLEDO	25
	6.3	Dane specyficzne dla modelu	26
	6.4	Wymiary	29
	6.5	Interfejsy	30
	6.5.1	Specyfikacje interfejsu RS232C	30
	6.5.2	Specyfikacja złączy "Aux"	30
7	Akcesoria i części zapasowe	31	
	7.1	Akcesoria	31
	7.2	Części zapasowe	42
8	Załącznik	43	
	8.1	Polecenia i funkcje interfejsu MT-SICS	43

8.2	Procedura dla wag z legalizacją	43
Indeks		46

1 Wstęp

Dziękujemy za wybranie wagi firmy METTLER TOLEDO.

Wagi serii XS łączą w sobie dużą liczbę możliwości ważenia i adiustacji z wysoką wygodą pracy.

W tym rozdziale są podane podstawowe informacje na temat wagi. Prosimy o uważne przeczytanie tego rozdziału, nawet jeśli macie Państwo już doświadczenie w pracy z wagami firmy METTLER TOLEDO. Prosimy zwrócić szczególną uwagę na ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa!

Różne modele mają różną charakterystykę w zakresie wyposażenia i wykorzystania. W tekście zamieszczono specjalne notatki, które wskazują na związane z tym różnice w działaniu.

Linia XS obejmuje szereg wag różniących się między sobą zakresem ważenia i rozdzielczością.

Poniższe cechy są wspólne dla wszystkich modeli z serii XS:

- W pełni automatyczna adiustacja "FACT" przy wykorzystaniu wewnętrznego wzorca.
- Wbudowane aplikacje do zwykłego ważenia, statystyki, receptury, określania gęstości, ważenia procentowego, liczenia sztuk i LabX Client.
- Zintegrowany interfejs RS232C.
- Gniazdo drugiego interfejsu (opcjonalnie).
- Terminal dotykowy ("Touch Screen") do łatwej i wygodnej obsługi.

Krótki opis standardów, wytycznych i metod zapewnienia jakości: Wagi spełniają wymagania powszechnych standardów i wytycznych. Obsługują standardowe procedury, specyfikacje, metody pracy i raporty zgodne z **GLP (Good Laboratory Practice — Dobra Praktyka Laboratoryjna)**. W związku z tym rejestr dotyczący procedur pomiarowych i regulacji staje się bardzo ważny. Do tego celu zalecamy stosowanie drukarek firmy METTLER TOLEDO — są one najlepiej przystosowane do współpracy z wagami serii XP. Wagi są zgodne z odpowiednimi standardami i wytycznymi oraz uzyskały deklarację zgodności EC, a firma METTLER TOLEDO jako producent posiada certyfikaty ISO 9001 i ISO 14001.

Instrukcja obsługi wag linii XS składa się z 3 osobnych dokumentów, których treść przedstawiamy poniżej.

Część 1., ten dokument

Spis treści

- Wstęp
- Informacje dotyczące bezpieczeństwa
- Instalacja i przygotowanie do eksploatacji
- Poziomowanie wagi
- Czyszczenie i serwis
- Dane techniczne
- Akcesoria
- Części zapasowe
- Komendy i funkcje interfejsu MT-SICS

Część 2., oddzielny dokument

Spis treści: Terminal, system i aplikacje

- Podstawowe zasady używania terminala i oprogramowania sprzętowego
- Ustawienia systemu
- Aplikacje
- Aktualizacja oprogramowania (również sprzętowego)
- Komunikaty o błędach i statusie
- Tabela przeliczeniowa jednostek ważenia
- Zalecanie ustawienia drukarki

Część 3., oddzielny dokument

Spis treści: Adiustacja i testy

- Adiustacja
- Testy

Więcej informacji

► www.mt.com/excellence

Wersja oprogramowania układowego

Instrukcja obsługi jest oparta na fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniu układowym w wersji V 1.02.

1.1 Użyte symbole i oznaczenia

Poniżej przedstawiono konwencje obowiązujące w tej instrukcji obsługi: Część 1, Część 2 i Część 3.



Ten symbol oznacza krótkie naciśnięcie przycisku (do 1,5 s).



Ten symbol oznacza naciśnięcie i przytrzymanie przycisku (dłużej niż 1,5 s).

Te symbole oznaczają instrukcję:

► Wymagania wstępne

1 Kroki

2 ...

⇒ Wyniki

2 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

2.1 Definicje ostrzeżeń i symboli

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa są oznaczone specjalnymi wyrazami i symbolami ostrzegawczymi i zawierają ostrzeżenia i informacje dotyczące bezpieczeństwa. Ignorowanie uwag dotyczących bezpieczeństwa może być przyczyną obrażeń, uszkodzenia urządzenia, jego nieprawidłowego funkcjonowania i nieprawidłowych odczytów.

Wyrazy ostrzegawcze

OSTRZEŻENIE	sytuacje niebezpieczne o średnim poziomie zagrożenia, które mogą spowodować poważne uszkodzenia ciała lub śmierć, jeśli się im nie zapobiegnie
OSTRZEŻENIE	sytuacje niebezpieczne o niskim ryzyku, które powodują uszkodzenie urządzenia lub jego funkcji, utratę danych, a także drobne lub średnie obrażenia.
Uwaga	(brak symbolu) Ważne informacje dotyczące produktu.
Informacja	(brak symbolu) Przydatne informacje dotyczące produktu.

Symbol ostrzegawczy



Ogólne niebezpieczeństwo



Porażenie prądem

Znaki obowiązkowe



Zakładać rękawice

2.2 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa produktu

Przeznaczenie

Waga jest przeznaczona do ważenia. Wagi należy używać wyłącznie do tego celu. Dowolne inne zastosowanie i praca poza limitami określonymi przez charakterystykę techniczną bez pisemnej zgody firmy Mettler-Toledo AG jest traktowane jako niezgodne z przeznaczeniem.



Korzystanie z urządzenia w warunkach groźących wybuchem gazu, w parze, we mgle, w kurzu i w pyłe zapalnym (warunki niebezpieczne) jest niedozwolone.

Ogólne informacje o bezpieczeństwie produktu

Urządzenie korzysta z wysokiej klasy technologii i spełnia wszystkie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa, jednak w skrajnych okolicznościach może spowodować zagrożenie. Nie należy otwierać obudowy urządzenia: w środku nie ma żadnych części, które mogą być konserwowane, naprawiane lub wymieniane przez użytkownika. W razie problemów należy się skontaktować z autoryzowanym dealerem lub serwisem firmy METTLER TOLEDO.

Wagę należy obsługiwać i korzystać z niej, postępując zgodnie z niniejszą instrukcją Część 1, Część 2 i Część 3.

Należy ściśle przestrzegać instrukcji dotyczących uruchomienia nowej wagi.

Jeśli przyrząd nie jest używany zgodnie z instrukcją obsługi (Część 1, Część 2 i Część 3) producenta, jego ochrona może zostać osłabiona.

Bezpieczeństwo pracowników

Aby używać urządzenia, należy najpierw zapoznać się z jego instrukcją obsługi. Instrukcję obsługi należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

W urządzeniu nie można wprowadzać żadnych zmian, a części zapasowe i opcjonalne oprzyrządowanie powinny pochodzić od firmy METTLER TOLEDO.

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE

Ryzyko porażenia prądem

Używać należy tylko oryginalnego zasilacza uniwersalnego AC dostarczonego z wagą po uprzednim sprawdzeniu zgodności wartości napięcia umieszczonej na nim z napięciem lokalnej sieci. Zasilacz podłączać tylko do gniazda z uziemieniem.

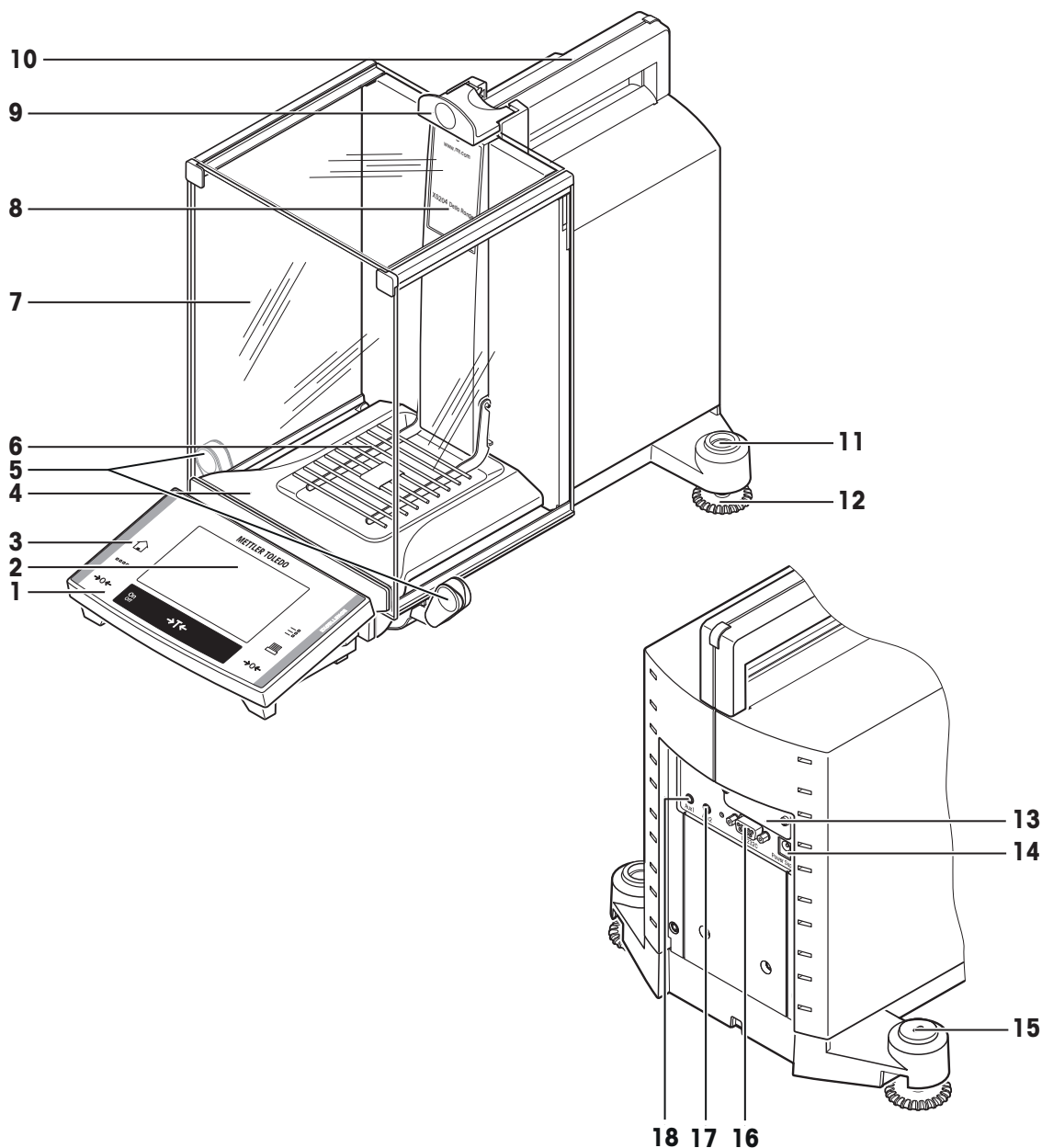


PRZESTROGA

Uszkodzenie wagi

- a) Do użytku tylko w suchych pomieszczeniach.
 - b) Nie używać ostrych przedmiotów do obsługi klawiatury!
Chociaż konstrukcja wagi jest bardzo trwała, należy pamiętać, że jest ona przyrządem precyzyjnym. Zachować ostrożność podczas obsługi.
 - c) Nie otwierać obudowy:
waga nie zawiera części nadających się do naprawy przez użytkownika. W razie problemów prosimy o kontakt z przedstawicielem firmy METTLER TOLEDO.
 - d) Używać wyłącznie akcesoriów i urządzeń peryferyjnych firmy METTLER TOLEDO.
Zostały one opracowane z myślą o tej właśnie wadze.
-

3 Waga analityczna XS — opis ogólny



Opis ogólny

1	Terminal (szczegółowe informacje zawarto w Instrukcji obsługi — część 2.)	2	Wyświetlacz (ekran dotykowy "Touch Screen")
3	Przyciski operacyjne	4	Tacka
5	Uchwyt do obsługi drzwiczek osłony przeciwwiatrowej	6	Szalka SmartGrid
7	Szklana osłona przeciwwiatrowa	8	Nazwa typu
9	Uchwyt górnych drzwiczek osłony	10	Prowadnica górnych drzwiczek osłony przeciwwiatrowej i uchwyt transportowy
11	Wskaźnik poziomu	12	Nóżka poziomująca
13	Gniazdo drugiego interfejsu (opcja)	14	Gniazdo zasilacza
15	Uchwyt do zabezpieczenia przed kradzieżą	16	Interfejs szeregowy RS232C
17	Aux 2 (złącze czujnika "ErgoSens", przełącznik ręczny lub nożny)	18	Aux 1 (złącze czujnika "ErgoSens", przełącznik ręczny lub nożny)

4 Instalacja i przygotowanie do eksploatacji

W tym rozdziale przedstawiono sposób rozpakowania wagi, ustawienia jej i przygotowania do pracy. Po wykonaniu czynności opisanych w tym rozdziale waga będzie gotowa do pracy.

4.1 Rozpakowanie

Do wyjęcia wagi z kartonu należy użyć pasek mocujących.

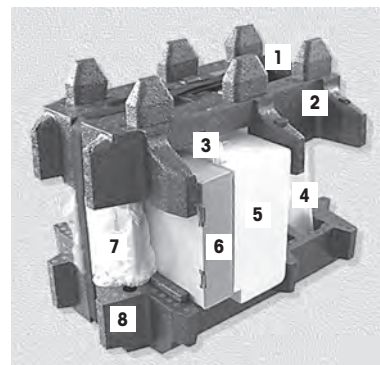
Opis ogólny

- 1 Pasek do podnoszenia
- 2 Górna osłona transportowa
- 3 Instrukcja obsługi i inne ważne dokumenty
- 4 Waga
- 5 Zestaw zawierający drzwiczki osłony przeciwwiatrowej i wspornik terminala
- 6 Zestaw z zasilaczem, przewodem zasilającym, tacką ociekową, kratownicą SmartGrid, pokrywą kratownicy SmartGrid, szalkami jednorazowymi i elementem ErgoClip "Basket" (koszyk do ważenia małych obiektów).
- 7 Terminal

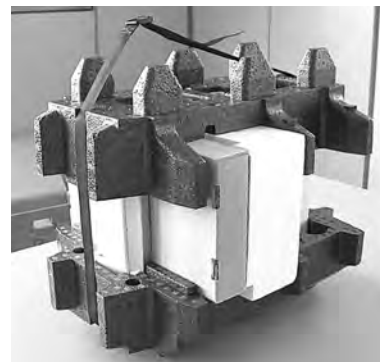
Notyfikacja

Terminal jest połączony kablem z wagą.

- 8 Dolna osłona transportowa



- 1 Rozpiąć pasek mocujący (1).
- 2 Zdjąć górne zabezpieczenie (2).



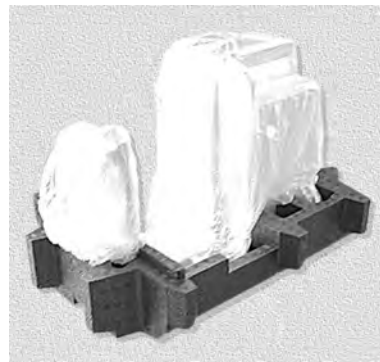
- 1 Wyciągnąć instrukcję obsługi (3).
- 2 Wyciągnąć zestaw z zasilaczem AC itd. (4).
- 3 Wyjąć zestaw z osłoną przeciwwiatrową itd. (5).



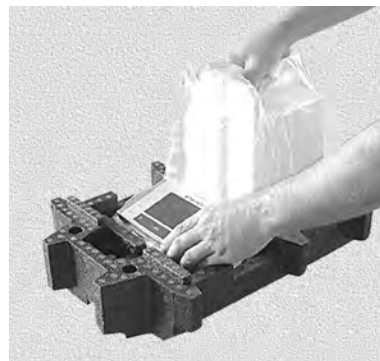
- Ostrożnie wyciągnąć terminal z dolnej osłony transportowej i zdjąć osłonę zabezpieczającą.

Notyfikacja

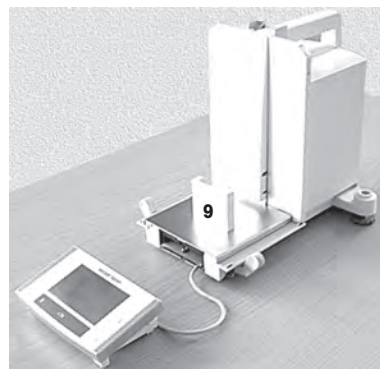
Terminal jest połączony kablem z wagą, więc należy go wyciągać z osłony transportowej tylko na tyle, aby można było zdjąć osłonę zabezpieczającą.



- 1 Umieścić terminal z przodu wagi.
- 2 Chwycić wagę za uchwyt lub prowadnicę i, pewnie trzymając terminal drugą ręką, wyjąć wagę wraz z terminalem z dolnej osłony transportowej.



- 1 Umieścić wagę wraz z terminalem w miejscu, w którym będzie ona używana do ważenia.
- 2 Zdejmij osłonę z wagi.
- 3 Wyciągnąć zabezpieczenie transportowe (9) wspornika szalki do przodu i na zewnątrz.



Notyfikacja

Należy zachować wszystkie części opakowania. Gwarantuje ono najlepsze zabezpieczenie wagi na czas transportu.

4.2 Dostarczone elementy

Standardowo w opakowaniu powinny znajdować się następujące elementy:

- Waga z terminalem
 - Interfejs szeregowy RS232C
 - Gniazdo drugiego interfejsu (opcja)
 - Przepusty do ważenia pod wagą i zabezpieczenia wagi przed kradzieżą
- Zestaw zawierający drzwiczki osłony przeciwwiatrowej i wspornik terminala
- SmartGrid
- Pokrywa SmartGrid ze stali chromowo-niklowej

- Zestaw szalek aluminiowych jednorazowego użytku (10 sztuk) do montażu na kratownicy SmartGrid
- Tacka
- Zasilacz AC z kablem odpowiednim dla kraju
- Osłona terminalu
- Pędzelek do czyszczenia
- ErgoClip Basket (koszyk do ważenia małych przedmiotów)
- Certyfikat produkcji
- Deklaracja zgodności CE
- Instrukcja obsługi — Część 1 (niniejszy dokument), Część 2 i Część 3
- Instrukcja rozpakowania, ponownego pakowania i przygotowania do pracy

4.3 Wybór miejsca i poziomowanie wagi

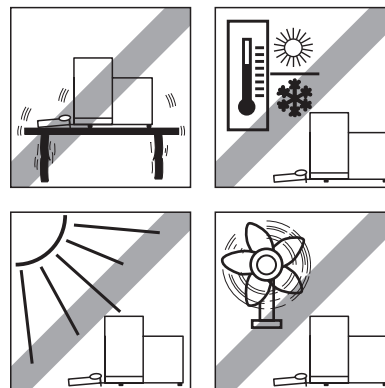
4.3.1 Miejsce

Optymalne umiejscowienie zapewni precyzyjne i niezawodne działanie wagi. Powierzchnia podłoża musi bezpiecznie utrzymać ciężar w pełni obciążonej wagi. Należy zapewnić następujące warunki pracy urządzenia:

Notyfikacja

Jeśli waga nie jest wypoziomowana od początku, wypoziomować ją przy pierwszym uruchomieniu.

- Waga nadaje się wyłącznie do pracy w pomieszczeniach na wysokości do 4000 metrów nad poziomem morza.
- Przed włączeniem odczekać, aż wszystkie części wagi osiągną temperaturę pokojową (+5 do 40°C).
Wilgotność powietrza powinna się zawierać w przedziale od 10% do 80% bez skraplania.
- Wtyczka przewodu zasilającego musi być zawsze łatwo dostępna.
- Podłoże powinno być stabilne, poziome i wolne od drgań.
- Bezpośredni dostęp światła słonecznego jest niewskazany.
- Unikać nadmiernych wahań temperatury.
- Unikać silnych przeciągów.

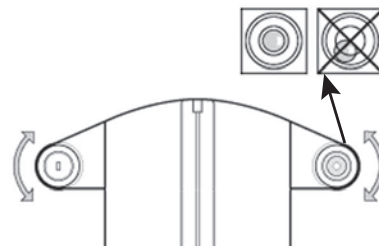


Bardziej szczegółowe informacje można znaleźć w broszurze "Prawidłowe ważenie".

4.3.2 Poziomowanie wagi

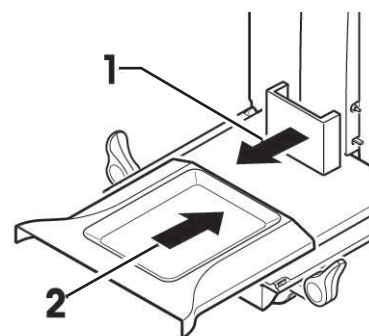
Wagi są wyposażone we wskaźnik poziomu oraz dwie stopki poziomujące, które pozwolą zniwelować drobne nierówności na powierzchni blatu.

- ▶ Waga jest idealnie wypoziomowana, kiedy pęcherzyk powietrza znajduje się pośrodku szybki poziomicy.
- 1 Regulować wysokość obu stopek poziomujących do czasu, aż pęcherzyk powietrza znajdzie się dokładnie pośrodku szybki.
 - Pęcherzyk powietrza "na godzinie 12" — przekręcić obie stopki w lewo.
 - Pęcherzyk powietrza "na godzinie 3" — przekręcić lewą stopkę w prawo, a prawą stopkę w lewo.
 - Pęcherzyk powietrza "na godzinie 6" — przekręcić obie stopki w prawo.
 - Pęcherzyk powietrza "na godzinie 9" — przekręcić lewą stopkę w lewo, a prawą stopkę w prawo.
- 2 Waga wymaga wypoziomowania i adiustacji po każdej zmianie miejsca położenia.

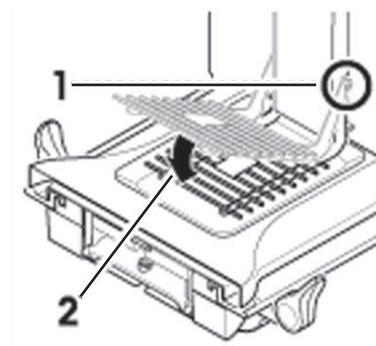


4.4 Montaż wagi

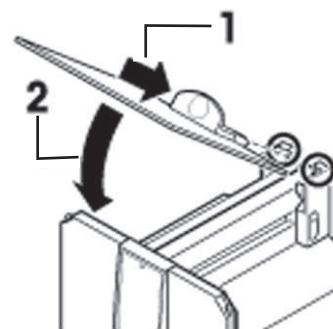
- 1 Usuń zabezpieczenie transportowe (1).
 - 2 Wsuń tackę ociekową (2).
- ⇒ Wsunąć tackę od przodu ponad górną pokrywę tak daleko, jak to możliwe.



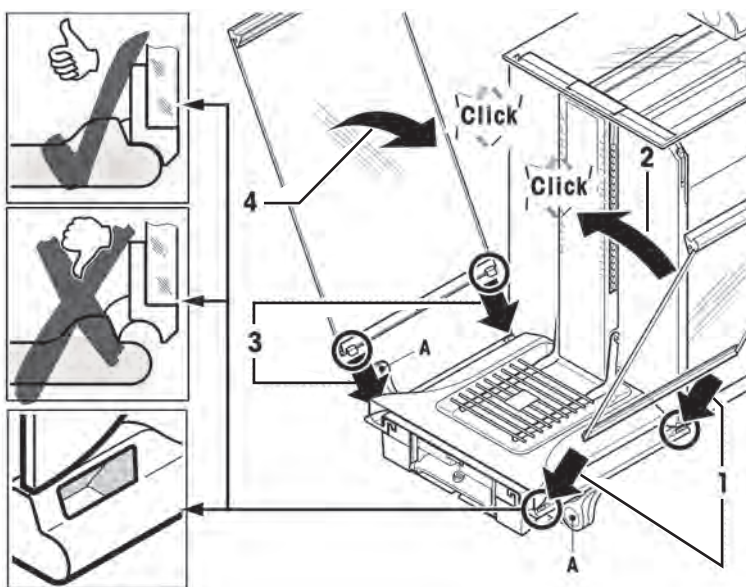
- Wsuń kratownicę SmartGrid od przodu.
- ⇒ Sprawdzić, czy kratownica SmartGrid (1) (2) została prawidłowo zaczepiona z obydwu stron.



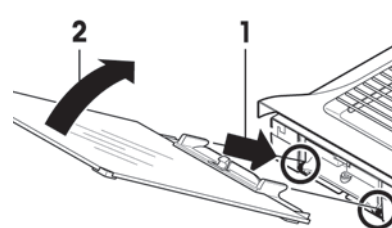
- 1 Zamontować górne drzwiczki osłony przeciwwiatrowej (1) — wsunąć je pod kątem (nieco mniejszym niż 30 stopni) w prowadnice umieszczone **z tyłu**.
- 2 Ostrożnie opuścić drzwiczki osłony przeciwwiatrowej (2), patrz rysunek.



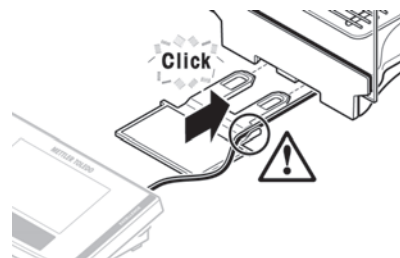
- ▶ Uchwyty (A) muszą być odwrócone na zewnątrz, aby umożliwić instalację bocznych drzwiczek osłony przeciwwiatrowej.
- 1 Zamontować boczne drzwiczki osłony przeciwwiatrowej zgodnie z poniższą instrukcją, patrz rysunek poniżej.
- 2 Wstawić boczne drzwiczki w dwa otwory pod kątem ok. 30°, patrz rysunek.
- 3 Sprawdzić, czy boczne drzwiczki zostały poprawnie zamontowane.
- 4 Obrócić drzwiczki na zaczepach do góry w kierunku wagi, aż do zaskoczenia z charakterystycznym kliknięciem.
- 5 Jeśli boczne drzwiczki nie poruszają się lekko, oznacza to, że są źle zamontowane.
- 6 Zamontować drugie drzwiczki osłony przeciwwiatrowej.
⇒ Procedura jest taka sama.
- 7 Przesunąć boczne drzwiczki całkowicie do tyłu.



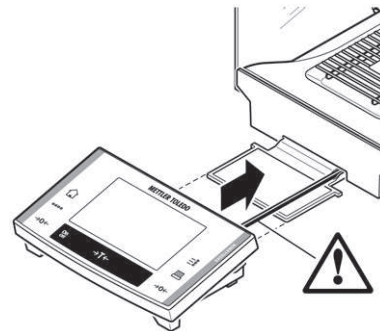
- 1 Zamontować przednią szybę (2) osłony przeciwwiatrowej.
- 2 W dolną część wagi, z przodu, wsunąć przednią szybę z góry na dół, pod kątem, aż jej oba zaczepy będą opierać się na rolkach (1).
- 3 Obrócić przednią szybę osłony przeciwwiatrowej na zaczepach w górę, aż zaskoczy.



- 1 Zamontuj wspornik terminala.
- 2 Najpierw umieścić kabel terminala w jego przewodnicy.
- 3 Zamontować wspornik terminala w otworze przedniej szyby osłony przeciwwiatrowej.
⇒ Wspornik terminala musi zaskoczyć z kliknięciem.



- 1 Zamontuj terminal.
- 2 Umieść terminal na środku wspornika.
- 3 Wsunąć go w kierunku wagi do momentu, aż lekko opadnie z przodu na wsporniku.
⇒ Kabel można wsunąć do wagi.



Uwaga

Terminal nie jest przymocowany do wagi przy pomocy wspornika! Podczas przenoszenia wagi należy zawsze trzymać pewnie zarówno wagę jak i terminal, patrz rozdział Transport wagi (Strona 17).

Uwaga

Terminal można także umieścić niezależnie od wspornika, w dowolnym miejscu w zasięgu kabla łączącego go z wagą.

4.5 Podłączanie wagi



OSTRZEŻENIE

Ryzyko porażenia prądem

- a) Do podłączenia wagi można używać wyłącznie dostarczonego trzyżyłowego przewodu zasilającego z uziemieniem sprzętu.
- b) Wagę można podłączyć tylko do trzyżyłowego gniazda z bolcem uziemienia.
- c) Do podłączenia wagi można stosować wyłącznie przedłużacze z przewodem uziemiającym.
- d) Celowe odłączenie przewodu uziemienia jest zabronione.

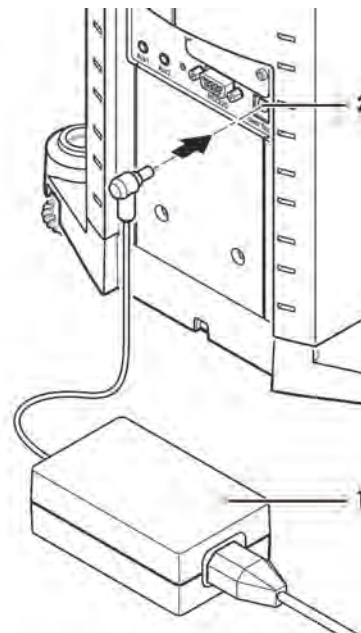
Waga jest wyposażona w zasilacz i przewód zasilający odpowiedni dla danego kraju. Zasilacz jest odpowiedni dla zakresu napięć:

100-240 V AC, 50/60 Hz

Uwaga

- Sprawdzić, czy napięcie w lokalnej sieci mieści się w tym zakresie. W przeciwnym razie nie można pod żadnym pozorem podłączać zasilacza do zasilania, lecz należy skontaktować się z przedstawicielem METTLER TOLEDO.
- Wtyczka przewodu zasilającego musi być zawsze łatwo dostępna.
- Przed użyciem sprawdzić, czy przewód zasilający nie jest uszkodzony.
- Poprowadzić przewód w taki sposób, aby go nie uszkodzić i aby nie utrudniał pracy.
- Nie można dopuszczać do kontaktu zasilacza z cieczą.

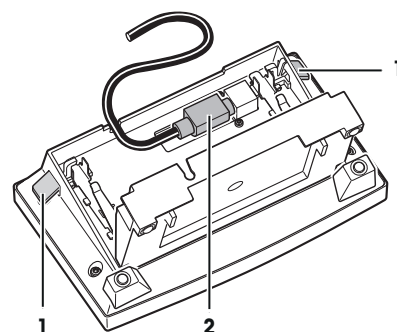
- ▶ Waga i terminal są na swoich docelowych miejscach.
- 1 Podłącz zasilacz (1) do gniazda (2) z tyłu wagi.
- 2 Podłącz zasilacz (1) do zasilania.
- ⇒ Po podłączeniu do zasilania waga wykona autotest i będzie gotowa do użycia.



Notyfikacja

Pole wyświetlacza pozostaje ciemne mimo poprawnego podłączenia zasilania.

- 1 W pierwszej kolejności odłączyć wagę od zasilania.
- 2 Otworzyć terminal.
- 3 Nacisnąć oba przyciski (1) z tyłu terminala i otworzyć jego górną część.
- 4 Sprawdzić, czy wtyczka kabla terminala (2) jest poprawnie podłączona wewnątrz terminala.

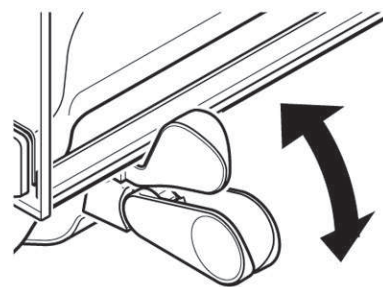


4.6 Przesuwanie szklanej osłony przeciwwiatrowej w lewo i prawo

Szklaną osłonę przeciwwiatrową można dostosować do warunków zewnętrznych oraz do wybranego sposobu i typu ważenia.

Od pozycji uchwytów zależy, które drzwiczki osłony przeciwwiatrowej (lewe, prawe lub oboje) się otwierają.

Proszę wypróbować różne kombinacje, przesuwając zewnętrzne uchwyty w górę i w dół. Zalecamy takie przygotowanie szklanych drzwiczek osłony przeciwwiatrowej, aby otwierały się tylko z tej strony, z której nakładane jest obciążenie. Waga pracuje wtedy szybciej, ponieważ występuje mniej przeszkadzających ruchów powietrza niż w przypadku, gdy obie strony osłony są otwarte w tym samym czasie.

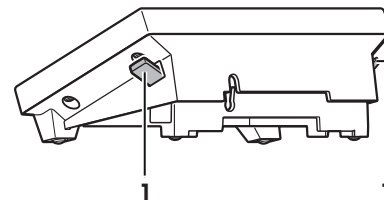


4.7 Regulacja kąta nachylenia i ustawienie terminala

4.7.1 Optymalizacja czytelności terminala

Zmiana kąta nachylenia

- 1 Aby zwiększyć kąt nachylenia, należy pociągnąć obie dźwignie (1) boczne ku górze.
⇒ Następnie górną część terminala można powoli unieść, aż zaskoczą w żądanej pozycji. Dostępne są 3 pozycje ustawienia terminala.
- 2 Przesunąć terminal w odpowiednie położenie.
- 3 Aby zmniejszyć kąt nachylenia, należy pociągnąć obie dźwignie (1) boczne ku górze i docisnąć niższą część terminala w dół.
- 4 Po zwolnieniu obydwu dźwigni górna część terminala zaskoczy w pożądanym położeniu.



4.7.2 Zdejmowanie terminala i umieszczanie w pobliżu wagi

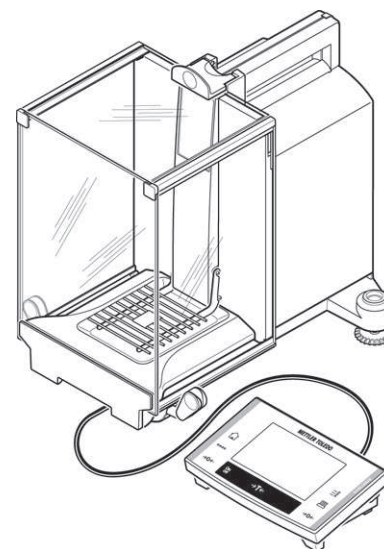
Terminal połączony jest z wagą kablem. Aby użytkownik mógł optymalnie zorganizować swoje miejsce pracy, terminal można odłączyć od wagi i ustawić osobno.

Ustawić terminal oddzielnie od wagi.

- 1 Wytączyć wagę.
- 2 Ostrożnie zdejmij terminal ze wspornika. Wspornik terminala można pozostawić w wadze lub go usunąć.
- 3 Ostrożnie wyciągnąć kabel z wagi.
- 4 Umieścić terminal w pożądanym miejscu.

Notyfikacja

Kabel można także wyprowadzić z tyłu wagi. Jeśli takie rozwiązanie jest wygodne dla użytkownika, należy skontaktować się z przedstawicielem METTLER TOLEDO, który odpowiednio dostosuje wagę.



4.8 Transport wagi

- 1 Wytączyć wagę.
- 2 Waga musi być odłączona od zasilania.
- 3 Odłączyć pozostałe przewody od wagi.

4.8.1 Przenoszenie na małą odległość

Aby przenieść wagę na małą odległość do nowej lokalizacji, należy postąpić następująco.

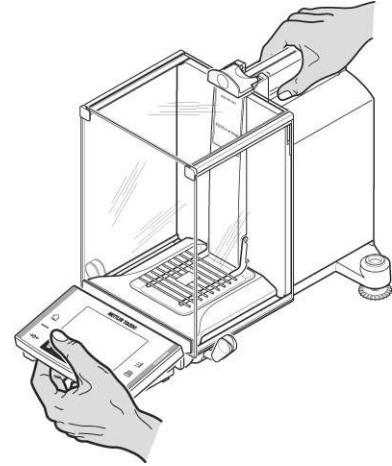


PRZESTROGA

Uszkodzenie urządzenia

Nigdy nie podnosić wagi, trzymając za szklaną osłonę przeciwwiatrową, ponieważ może to spowodować uszkodzenie!

- 1 Jedną ręką trzymać wagę za prowadnicę górnych drzwiczek osłony przeciwwiatrowej.
- 2 Drugą ręką należy trzymać terminal. Terminal nie jest na stałe przykręcony do wagi, więc zawsze należy jedną ręką trzymać wagę, a drugą terminal.
- 3 Ostrożnie podnieść wagę i przenieść ją na nowe miejsce (pamiętając o uwagach zawartych w rozdziale Miejsce (Strona 12)).

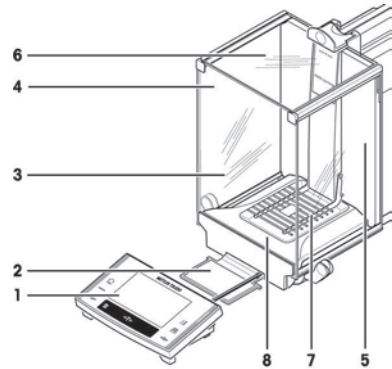


4.8.2 Transport wagi na duże odległości

Jeśli zachodzi potrzeba transportu wagi na większe odległości lub jeśli nie ma pewności, czy waga będzie przenoszona w odpowiedni sposób, należy używać kompletnego oryginalnego opakowania.

Odłączyć następujące części

- 1 Wyjmij terminal (1) ze wspornika i ustaw go obok.
- 2 Wyciągnąć wspornik terminala (2) z wagi.
- 3 Odchylić i wyjąć przednią szybę (3) osłony przeciwwiatrowej.
- 4 Ostrożnie odchylić boczne drzwiczki (4+5) osłony przeciwwiatrowej w stronę odpowiednich uchwytów i wyjąć z prowadnic.
- 5 Odchylić ku górze przednią część górnych drzwiczek (6) osłony przeciwwiatrowej i wyjąć z prowadnicy.
- 6 Ostrożnie unieść przód kratownicy SmartGrid (7) i wysunąć ją z prowadnic.
- 7 Wyciągnąć tackę (8) w kierunku frontu wagi.

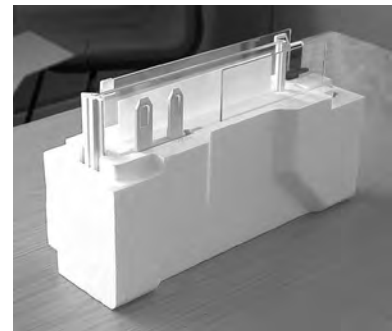


Spakować osłonę przeciwwiatrową, półkę pośrednią i wspornik terminala (poz. 2–6).

- Umieść te części w przeznaczonych do tego przegrodach w oryginalnym opakowaniu.

Notyfikacja

Zalecamy umieszczenie kartek papieru między szklanymi szybami osłony przeciwwiatrowej.



Spakować zasilacz AC, kabel zasilacza i poszczególne części (kroki 7+8)

- 1 Umieścić zasilacz AC i kabel w opakowaniu.
- 2 Umieścić tackę (8) w opakowaniu dnem do góry.
- 3 Umieścić na tacce kratownicę SmartGrid (7) spodem do góry.
- 4 Umieścić element ErgoClip Basket w opakowaniu.

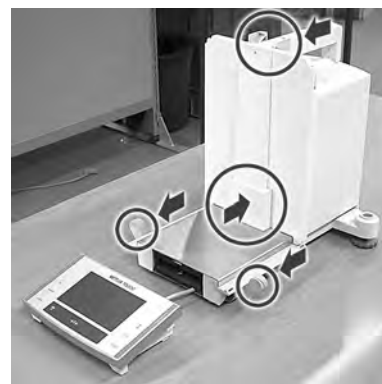


PRZESTROGA

Uszkodzenie urządzenia

Należy postępować zgodnie z instrukcją, gdyż w przeciwnym razie waga może zostać uszkodzona podczas wkładania jej do osłony transportowej.

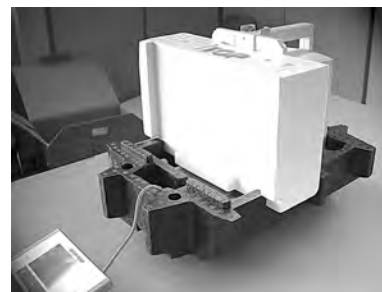
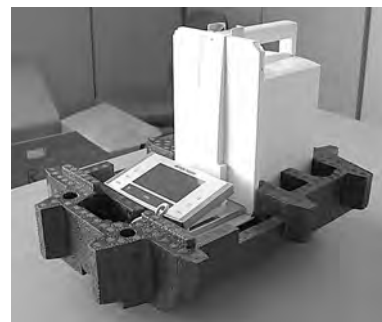
- 1 Wcisnąć zabezpieczenie transportowe na prowadnicę szalki.
- 2 Przesunąć prowadnicę górnych drzwiczek osłony przeciwwiatrowej całkowicie do przodu wagi.
- 3 Podnieść uchwyty bocznych drzwiczek osłony przeciwwiatrowej do góry i pchnąć drzwiczki na sam przód wagi.



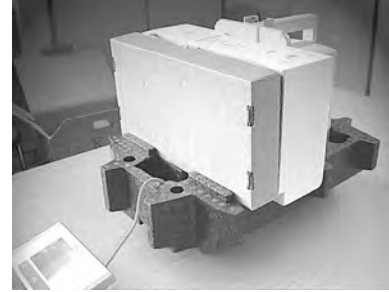
Notyfikacja

Do pakowania służą także osłony zabezpieczające (folie), w których zarówno waga jak i terminal zostały dostarczone. Nie zostały one pokazane na rysunkach, aby użytkownik mógł lepiej zobaczyć, jak powinny być umieszczone poszczególne części. Zalecamy jednak używanie osłon zabezpieczających.

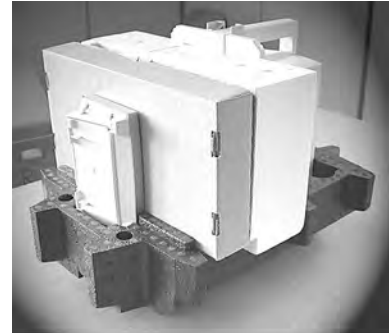
- 1 Umieścić terminal na wadze (patrz rysunek) i ostrożnie włożyć wagę do dolnej osłony transportowej.
 - 2 Wziąć terminal i położyć go na stole przed dolną osłoną transportową.
- Włożyć zestaw z szybkami osłony przeciwwiatrowej do dolnej osłony transportowej, patrz rysunek.



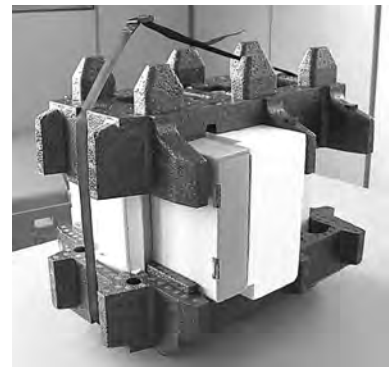
- Umieścić zestaw zasilacza AC przed zestawem z szybkami osłony przeciwwiatrowej.



- Umieścić terminal w osłonie transportowej, w sposób pokazany na rysunku.



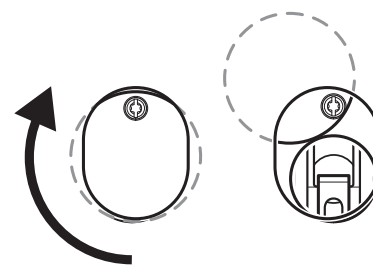
- 1 Umieścić górne zabezpieczenie w odpowiedniej pozycji.
⇒ Należy zwrócić uwagę na jego poprawne umieszczenie.
- 2 Umieścić pasek mocujący dookoła obu osłon, **patrz** rysunek.
- 3 Zaciśnąć, aż będzie ciasno do nich przylegał.
⇒ Teraz można podnieść całe opakowanie z wagą, trzymając za pasek, i włożyć do kartonu transportowego.



4.9 Ważenie pod wagą

Ważenie może być wykonywane także pod blatem roboczym (ważenie pod wagą). Z tego względu waga wyposażona jest w specjalny zaczep.

- 1 Wyłączyć wagę przyciskiem «**On/Off**».
 - 2 Odłączyć przewód zasilacza z tyłu wagi.
 - 3 Odłączyć wszystkie przewody urządzeń zewnętrznych.
 - 4 Przesuń wszystkie drzwiczki szklanej osłony przeciwwiatrowej do tyłu.
 - 5 Zdejmij terminal ze wspornika.
 - 6 Otworzyć terminal i ostrożnie wyciągnąć przewód łączący.
 - 7 Ustaw terminal z boku wagi.
 - 8 Ustaw wagę przy krawędzi stołu, tak aby od spodu był widoczny otwór — **patrz** rysunek po lewej stronie.
 - 9 Poluzuj śrubę do momentu, aż pokrywka będzie mogła zostać obrócona w bok, a zaczepek do ważenia pod wagą będzie łatwo dostępny.
 - 10 Dokręć śrubę, aby zamocować pokrywkę w nowym położeniu — **patrz** rysunek po prawej.
 - 11 Ustaw wagę z powrotem w pierwotnym położeniu.
 - 12 Podłączyć kabel terminala i zamknąć terminal.
 - 13 Umieść terminal na wsporniku.
 - 14 Przesuń wszystkie drzwiczki szklanej osłony przeciwwiatrowej do przodu.
 - 15 Podłączyć wszystkie przewody urządzeń zewnętrznych.
 - 16 Podłączyć zasilacz do gniazda z tyłu wagi.
 - 17 Włączyć wagę przyciskiem «**On/Off**».
- ⇒ Waga jest teraz gotowa do instalacji osprzętu do ważenia pod wagą.



4.10 Instalacja elementu ErgoClip

Uwaga

Przed rozpoczęciem instalacji elementu ErgoClip należy wyłączyć wagę przyciskiem «**On/Off**».

W celu zainstalowania elementu ErgoClip dołączonego do dostarczonego zestawu lub opcjonalnego elementu ErgoClip należy wykonać następujące czynności:

- 1 Zdejmij kratownicę SmartGrid z wagi.
- 2 Zatrzasnąć element ErgoClip na kratownicy SmartGrid.
- 3 Zamontować z powrotem kratownicę szalki (SmartGrid) wraz z zainstalowanym elementem ErgoClip.
 - ⇒ Opcjonalne elementy ErgoClip "Flask" (do kolb) lub "Tube" (do probówek) mogą być zakładane bezpośrednio, patrz część Akcesoria (Strona 31).
- 4 Ponownie włączyć wagę przyciskiem «**On/Off**».



Ważna informacja!

Jeśli waga nie zostanie wyłączona przed instalacją, funkcja FACT nie będzie aktywna.

Powód

Dodanie elementu ErgoClip powoduje przekroczenie granicy tolerancji obciążenia dla wagi. Dlatego waga nie uruchamia procedury FACT, aby nie przerwać procedury, którą **interpretuje** jako ważenie.

Gdy na wyświetlaczu pojawi się taka ikona statusu, oznacza to, że: "waga stara się wykonać procedurę FACT", ale nie może.



4.11 Instalacja jednorazowych szalek aluminiowych

Notyfikacja

Nie zaleca się stosowania tych szalek w standardowych operacjach ważenia, dla których przewidziano konwencjonalne pojemniki tary. Użycie tej szalki może wpłynąć na czas stabilizacji i dokładność pomiaru. Wymienione specyfikacje są osiągnięte bez jednorazowej szalki wagowej.



PRZESTROGA

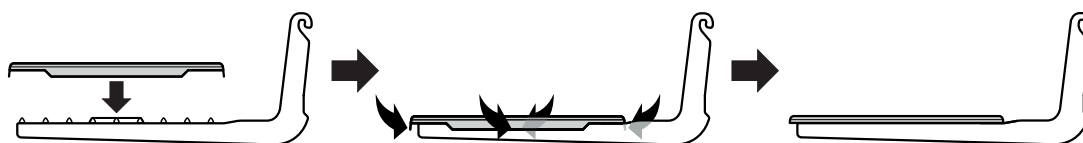
Obrażenia dłoni

Zachować szczególną ostrożność podczas korzystania z szalek. Ich naroża i krawędzie są bardzo ostre!

- Zakładać rękawice

- W celu zamontowania szalki aluminiowej jednorazowego użytku należy wyjąć z komory ważenia kratownicę szalki SmartGrid, patrz część Montaż wagi (Strona 13).

⇒ Stosować wyłącznie do ważenia specjalistycznych pojemników tary.



- 1 Nałożyć z góry aluminiową szalkę jednorazową na kratownicę SmartGrid.
- 2 Zagnij 4 brzegi pod pręty kratownicy SmartGrid.

4.12 Zakładanie pokrywy SmartGrid

Notyfikacja

Ta szalka **nie** jest zalecana w standardowych operacjach ważenia z użyciem konwencjonalnych pojemników tary. Użycie tej szalki może wpłynąć na czas stabilizacji i dokładność pomiaru. Wymienione specyfikacje są osiągnięte bez szalki wagowej.



PRZESTROGA

Obrażenia dłoni

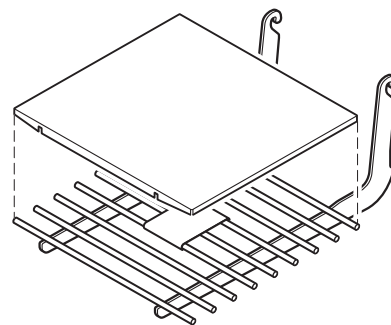
Zachować szczególną ostrożność podczas korzystania z szalek. Ich naroża i krawędzie są bardzo ostre!

- Zakładać rękawice

Uwaga

Przy zainstalowanej pokrywie kratownicy szalki SmartGrid waga nie przechodzi do stanu oczekiwania ("Stand-by").

- 1 W celu instalacji pokrywy należy wyjąć kratownicę szalki Smart-Grid z komory ważenia.
- 2 Delikatnie nałożyć pokrywę na kratownicę SmartGrid.
- 3 Wymienić kratownicę szalki SmartGrid z zainstalowaną pokrywą SmartGrid.



5 Konserwacja

5.1 Czyszczenie

Okresowo należy czyścić szalkę, tackę, obudowę i terminal wagi, używając załączonego pędzelka. Odstęp czasu między konserwacjami zależy od standardowej procedury operacyjnej.

Należy przestrzegać poniższych instrukcji



OSTRZEŻENIE

Ryzyko porażenia prądem

- a) Przed czyszczeniem i konserwacją odłączyć wagę od zasilania.
- b) W razie wymiany przewodów zasilających stosować wyłącznie przewody firmy METTLER TOLEDO.
- c) Uważać, aby do środka wagi, terminala lub zasilacza nie dostała się żadna ciecz.
- d) Nie wolno rozkręcać wagi, terminala ani zasilacza.
Urządzenia te nie zawierają części nadających się do naprawy przez użytkownika.



PRZESTROGA

Uszkodzenie wagi

Nigdy nie używać środków czyszczących zawierających rozpuszczalniki organiczne lub ściernych — mogą one spowodować uszkodzenie folii ochronnej terminalu.

Czyszczenie

Waga wykonana jest z odpornych materiałów wysokiej jakości i dlatego można ją czyścić ogólnie dostępnymi środkami o średniej sile.

- 1 W celu dokładnego wyczyszczenia komory ważenia należy odchylić szklane części osłony i wyciągnąć je z uchwytów.
- 2 Ostrożnie unieść przednią część szalki i wyjąć z prowadnicy.
- 3 Wyciągnąć z wagi tackę.
- 4 W czasie ponownego montażu tych części należy je umieścić na właściwych miejscach.

Uwaga

Należy zwrócić się do przedstawiciela firmy METTLER TOLEDO o dostępne warunki serwisowania. Regularne przeglądy wykonywane przez pracowników autoryzowanego serwisu gwarantują stałą dokładność ważenia przez lata i wydłużają czas pracy wagi.

5.2 Utylizacja

Zgodnie z dyrektywą europejską 2002/96/WE dotyczącą zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) urządzenia nie należy wyrzucać razem z odpadami komunalnymi. Dotyczy to także państw spoza Unii Europejskiej zgodnie z przepisami prawa obowiązującymi na ich terytorium.



Prosimy o utylizację niniejszego produktu zgodnie z lokalnymi uregulowaniami prawnymi: w punktach zbiórki urządzeń elektrycznych i elektronicznych. W razie pytań prosimy o kontakt z odpowiednim urzędem lub dystrybutorem, który dostarczył niniejsze urządzenie. Jeśli urządzenie to zostanie przekazane stronie trzeciej (do użytku prywatnego lub firmowego), należy również przekazać niniejsze zobowiązanie.

Dziękujemy za Państwa wkład w ochronę środowiska.

6 Dane techniczne

6.1 Dane ogólne



PRZESTROGA

Używać tylko z atestowanym zasilaczem AC z wyjściem typu SELV.
Zapewnić właściwą polaryzację \ominus — \bullet — \oplus

Zasilanie

Zasilacz:	Pierwotny: 100–240 V AC, -15%/+10%, 50/60 Hz Wtórny: 12 V DC \pm 3%, 2,5 A (z elektronicznym zabezpieczeniem przeciążeniowym)
Przewód do zasilacza AC:	3-żyłowy z wtyczką specyficzną dla kraju odbiorcy
Zasilanie wagi:	12 V DC \pm 3%, 2,25 A, maksymalna pulsacja: 80 mVpp

Zabezpieczenia i standardy

Kategoria przepięciowa:	II
Stopień zanieczyszczenia:	2
Zabezpieczenie:	Zabezpieczenie przed kurzem i wodą
Standardy bezpieczeństwa i EMC:	Patrz Deklaracja zgodności
Zakres zastosowań:	Do używania tylko w zamkniętych pomieszczeniach

Warunki otoczenia

Wysokość nad poziomem morza:	Do 4000 metrów
Temperatura otoczenia:	5–40°C
Względna wilgotność powietrza:	Maks. 80% przy maks. temp. 31°C, liniowe obniżanie do 50% przy 40°C, bez skraplania
Czas rozgrzewania:	Co najmniej 120 minut po podłączeniu wagi do zasilania; po włączeniu ze stanu czuwania waga jest gotowa do pracy od razu

Materiały

Obudowa:	Odlew aluminiowy, lakier, plastik i stal chromowa
Terminal:	Odlew cynkowy, lakier i plastik
SmartGrid:	Stal chromowo-niklowa X5CrNi18-10

6.2 Objasnienia dotyczace zasilacza AC firmy METTLER TOLEDO

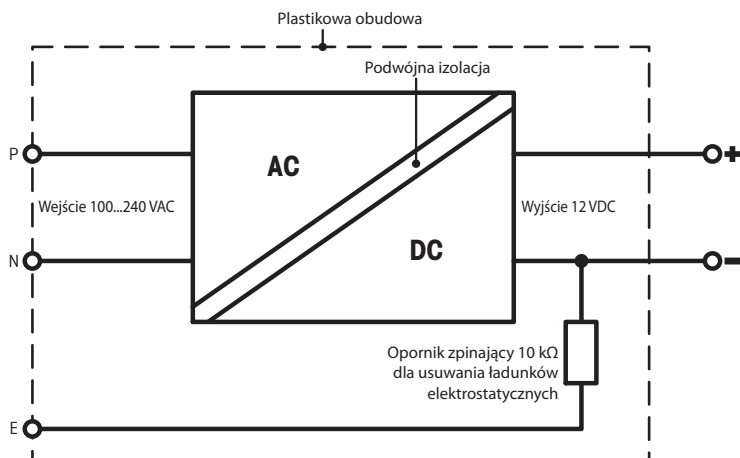
Zasilacz zewnetrzny zgodny z wymogami dla urzadzzen podwojnie izolowanych klasy II nie jest wyposazony w uzimienie ochronne, lecz w uzimienie funkcjonalne, ze wzgledu na ochronę przeciw zakłóceniom elektromagnetycznym. Uzimienie to NIE JEST cechą bezpieczeństwa. Dalsze informacje dotyczace zgodności naszych produktow z wymogami zawarte są w dokumencie "Deklaracja zgodności", który jest dotaczany do kazdego produktu.

W przypadku wykonywania testu na zgodność z dyrektywą europejską 2001/95/WE zarówno zasilacz, jak i wagę należy traktować jako urządzenia podwojnie izolowane klasy II.

Konsekwencją jest to, że test uzimienia nie jest wymagany. Podobnie nie ma konieczności wykonywania testu uzimienia między bolcem uzimienia sieci a dowolną, nieostoniatą częścią metalową wagi.

Ponieważ waga może być czuła na ładunki elektrostatyczne, pomiędzy złączem uzimienia a gniazdkiem sieci zasilajacej włączony jest opornik upływowy, zwykle 10 kΩ. Podłączenie to zostało przedstawione na uprosz-

czonym schemacie obwodu. Opornik ten nie jest częścią zabezpieczenia elektrycznego i nie wymaga sprawdzania w regularnych odstępach czasowych.



Uproszczony schemat obwodu

6.3 Dane specyficzne dla modelu

		XS64	XS104	XS204DR
Wartości graniczne				
Maksymalne obciążenie		61 g	120 g	220 g
Zdolność odczytu		0,1 mg	0,1 mg	1 mg
Zakres tary (od-do)		0-61 g	0-120 g	0-220 g
Maksymalne obciążenie, zakres precyzyjny		-	-	81 g
Zdolność odczytu, zakres precyzyjny		-	-	0,1 mg
Powtarzalność (przy obciążeniu nominalnym)	sd	0,1 mg (60 g)	0,1 mg (100 g)	0,7 mg (200 g)
Powtarzalność (dla niskiego obciążenia)	sd	0,07 mg (10 g)	0,07 mg (10 g)	0,5 mg (10 g)
Powtarzalność, zakres precyzyjny (dla niskiego obciążenia)	sd	-	-	0,1 mg (10 g)
Odchylenie liniowości		0,2 mg	0,2 mg	1 mg
Odchylenia przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne) ¹⁾		0,15 mg (20 g)	0,3 mg (50 g)	0,3 mg (100 g)
Odchylenie czułości (ważenie testowe)		0,9 mg (60 g)	1 mg (100 g)	1 mg (200 g)
Dryft temperaturowy czułości 2)		0,00015%/°C	0,00015%/°C	0,00015%/°C
Stabilność czułości 3)		0,0002%/a	0,0002%/a	0,0002%/a
Typowe wartości				
Powtarzalność (dla niskiego obciążenia)	sd	0,04 mg	0,04 mg	0,4 mg
Powtarzalność, zakres precyzyjny	sd	-	-	0,04 mg
Odchylenie liniowości		0,1 mg	0,13 mg	0,3 mg
Odchylenie przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne) ¹⁾		0,06 mg (20 g)	0,15 mg (50 g)	0,16 mg (100 g)
Odchylenie czułości (ważenie testowe)		1,2 mg (60 g)	0,6 mg (100 g)	0,8 mg (200 g)
Obciążenie minimalne (według USP)		80 mg	80 mg	800 mg
Obciążenie minimalne (według USP) dla zakresu o zwiększonej dokładności		-	-	80 mg
Masa minimalna (U=1%, k=2)		8 mg	8 mg	80 mg
Masa minimalna (U=1%, k=2), zakres precyzyjny		-	-	8 mg
Czas stabilizacji		1,5 s	1,5 s	1,5 s
Czas stabilizacji, zakres precyzyjny		-	-	1,5 s
Wymiary				
Wymiary wagi (S x G x W)		263 x 453 x 322 mm	263 x 453 x 322 mm	263 x 453 x 322 mm
Wymiary szalki		78 x 73 mm (W x D)	78 x 73 mm (W x D)	78 x 73 mm (W x D)
Typowe niepewności i dane uzupełniające				
Powtarzalność	sd	0,04 mg + 0,000015%·Rgr	0,04 mg + 0,00002%·Rgr	0,4 mg + 0,00005%·Rgr

		XS64	XS104	XS204DR
Powtarzalność, zakres precyzyjny	sd	–	–	0,04 mg + 0,00002%·Rgr
Odchylenie różnicowe liniowości	sd	$\sqrt{(40 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$	$\sqrt{(40 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$	$\sqrt{(120 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$
Odchylenie różnicowe obciążenia niecentralnego	sd	0,00015%·Rnt	0,00015%·Rnt	0,00008%·Rnt
Odchylenie czułości	sd	0,001%·Rnt	0,0003%·Rnt	0,0002%·Rnt
Obciążenie minimalne (według USP)		80 mg + 0,03%·Rgr	80 mg + 0,04%·Rgr	800 mg + 0,1%·Rgr
Obciążenie minimalne (według USP) dla zakresu o zwiększonej dokładności		–	–	80 mg + 0,04%·Rgr
Masa minimalna (U=1%, k=2)		8 mg + 0,003%·Rgr	8 mg + 0,004%·Rgr	80 mg + 0,01%·Rgr
Masa minimalna (U=1%, k=2), zakres precyzyjny		–	–	8 mg + 0,004%·Rgr
Czas ważenia		4 s	4 s	3,5 s
Czas ważenia, zakres precyzyjny		–	–	4 s
Prędkość aktualizacji interfejsu		23/s	23/s	23/s
Efektywna wysokość osłony przeciwwiatrowej		235 mm	235 mm	235 mm
Masa wagi		9,1 kg	9,1 kg	9,1 kg
Liczba wbudowanych odważników referencyjnych		2	2	2
Wzorce mas do rutynowego testu				
OIML CarePac		50 g F2, 2 g E2	100 g F2, 5 g E2	200 g F2, 10 g F1
Wzorce mas		#11123003	#11123002	#11123001
ASTM CarePac		50 g 1, 2 g 1	100 g 1, 5 g 1	200 g 1, 10 g 1
Wzorce mas		#11123103	#11123102	#11123101

sd = Odchylenie standardowe

Rnt = Waga netto (waga próbki)

Rgr = Waga brutto

a = Rok

¹⁾ W zakresie temperatur 10 ... 30°C

		XS204	XS105DU	XS205DU
Wartości graniczne				
Maksymalne obciążenie		220 g	120 g	220 g
Zdolność odczytu		0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg
Zakres tary (od–do)		0–220 g	0–120 g	0–220 g
Maksymalne obciążenie, zakres precyzyjny		–	41 g	81 g
Zdolność odczytu, zakres precyzyjny		–	0,01 mg	0,01 mg
Powtarzalność (przy obciążeniu nominalnym)	sd	0,1 mg (200 g)	0,1 mg (100 g)	0,1 mg (200 g)
Powtarzalność (dla niskiego obciążenia)	sd	0,07 mg (10 g)	0,05 mg (10 g)	0,05 mg (10 g)
Powtarzalność, zakres precyzyjny (dla niskiego obciążenia)	sd	–	0,02 mg (10 g)	0,02 mg (10 g)
Odchylenie liniowości		0,2 mg	0,2 mg	0,2 mg
Odchylenia przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne) ¹⁾		0,3 mg (100 g)	0,3 mg (50 g)	0,3 mg (100 g)
Odchylenie czułości (ważenie testowe)		1 mg (200 g)	0,8 mg (100 g)	0,8 mg (200 g)
Dryft temperaturowy czułości 2)		0,00015%/°C	0,00015%/°C	0,00015%/°C
Stabilność czułości 3)		0,0002%/a	0,0002%/a	0,0002%/a
Typowe wartości				
Powtarzalność (dla niskiego obciążenia)	sd	0,04 mg	0,04 mg	0,04 mg
Powtarzalność, zakres precyzyjny	sd	–	0,01 mg	0,01 mg
Odchylenie liniowości		0,13 mg	0,13 mg	0,13 mg
Odchylenie przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne) 1)		0,16 mg (100 g)	0,15 mg (50 g)	0,16 mg (100 g)
Odchylenie czułości (ważenie testowe)		0,8 mg (200 g)	0,4 mg (100 g)	0,6 mg (200 g)
Obciążenie minimalne (według USP)		80 mg	80 mg	80 mg
Obciążenie minimalne (według USP) dla zakresu o zwiększonej dokładności		–	20 mg	20 mg
Masa minimalna (U=1%, k=2)		8 mg	8 mg	8 mg
Masa minimalna (U=1%, k=2), zakres precyzyjny		–	2 mg	2 mg

		XS204	XS105DU	XS205DU
Czas stabilizacji		1,5 s	1,5 s	1,5 s
Czas stabilizacji, zakres precyzyjny		–	3 s	3 s
Wymiary				
Wymiary wagi (S x G x W)		263 × 453 × 322 mm	263 × 453 × 322 mm	263 × 453 × 322 mm
Wymiary szalki		78 × 73 mm (W × D)	78 × 73 mm (W × D)	78 × 73 mm (W × D)
Typowe niepewności i dane uzupełniające				
Powtarzalność	sd	0,04 mg + 0,000015%·Rgr	0,04 mg + 0,00002%·Rgr	0,04 mg + 0,00002%·Rgr
Powtarzalność, zakres precyzyjny	sd	–	0,01 mg + 0,00004%·Rgr	0,01 mg + 0,00003%·Rgr
Odchylenie różnicowe liniowości	sd	√(20 pg·Rnt)	√(40 pg·Rnt)	√(20 pg·Rnt)
Odchylenie różnicowe obciążenia niecentralnego	sd	0,00008%·Rnt	0,00015%·Rnt	0,00008%·Rnt
Odchylenie czułości	sd	0,0002%·Rnt	0,0002%·Rnt	0,00015%·Rnt
Obciążenie minimalne (według USP)		80 mg + 0,03%·Rgr	80 mg + 0,04%·Rgr	80 mg + 0,04%·Rgr
Obciążenie minimalne (według USP) dla zakresu o zwiększonej dokładności		–	20 mg + 0,08%·Rgr	20 mg + 0,06%·Rgr
Masa minimalna (U=1%, k=2)		8 mg + 0,003%·Rgr	8 mg + 0,004%·Rgr	8 mg + 0,004%·Rgr
Masa minimalna (U=1%, k=2), zakres precyzyjny		–	2 mg + 0,008%·Rgr	2 mg + 0,006%·Rgr
Czas ważenia		4 s	4 s	4 s
Czas ważenia, zakres precyzyjny		–	6 s	6 s
Prędkość aktualizacji interfejsu		23/s	23/s	23/s
Efektywna wysokość osłony przeciwwiatrowej		235 mm	235 mm	235 mm
Masa wagi		9,1 kg	9,1 kg	9,1 kg
Liczba wbudowanych odważników referencyjnych		2	2	2
Wzorce mas do rutynowego testu				
OIML CarePac		200 g F2, 10 g F1	100 g F2, 5 g E2	200 g F2, 10 g F2
Wzorce mas		#11123001	#11123002	#11123001
ASTM CarePac		200 g 1, 10 g 1	100 g 1, 5 g 1	200 g 1, 10 g 1
Wzorce mas		#11123101	#11123102	#11123101

sd = Odchylenie standardowe

Rnt = Waga netto (waga próbki)

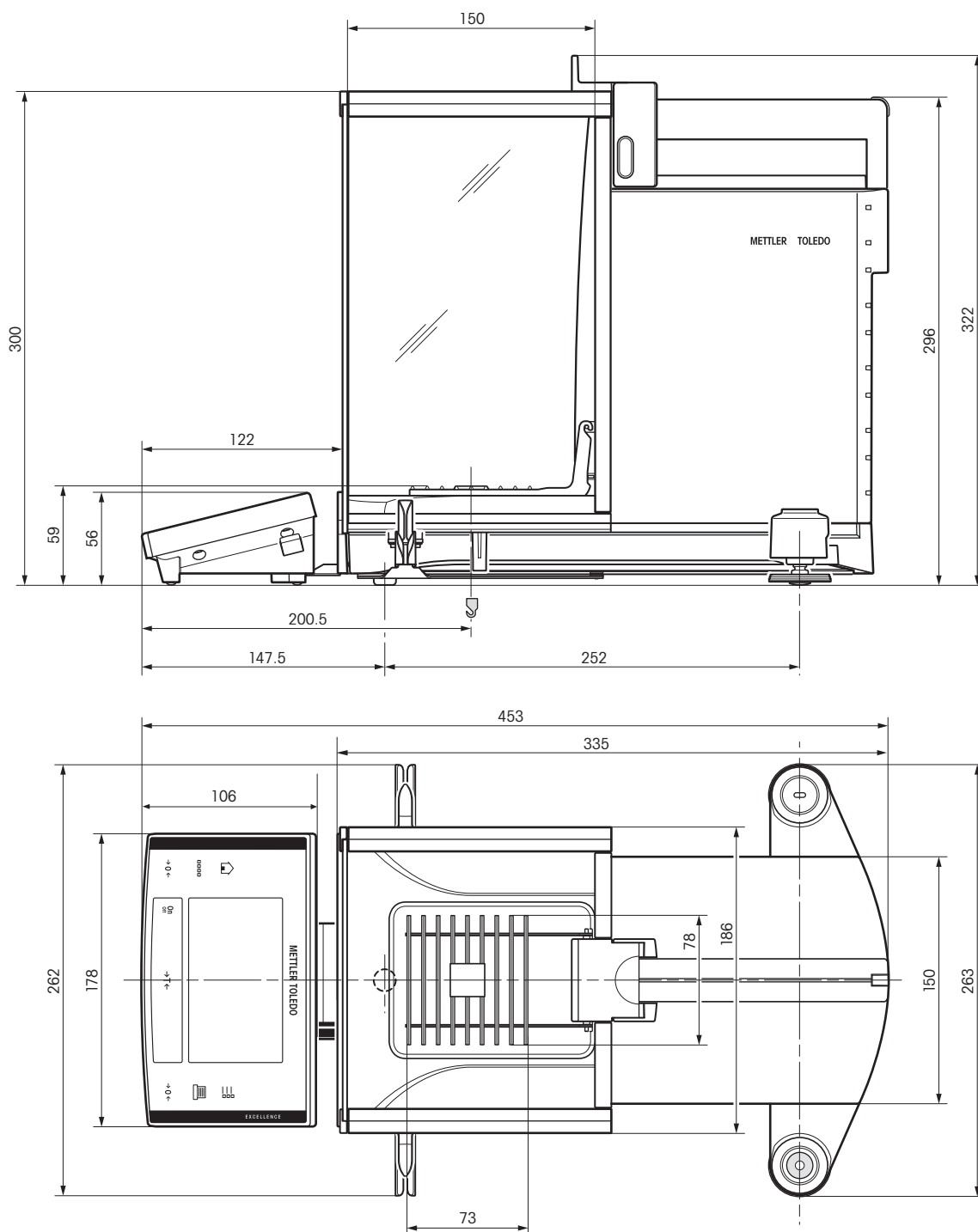
Rgr = Waga brutto

a = Rok

1) W zakresie temperatur 10 ... 30°C

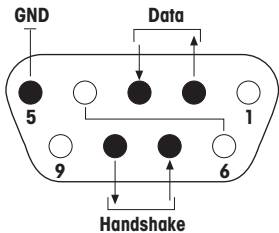
6.4 Wymiary

Wymiary w mm



6.5 Interfejsy

6.5.1 Specyfikacje interfejsu RS232C

Typ interfejsu:	Interfejs napięciowy zgodny z EIA RS-232C/DIN 66020 (CCITT V24/V.28)	
Max. długość kabla:	15 m	
Poziom sygnał:	Wyjścia: +5 V ... +15 V (RL = 3 – 7 kΩ) –5 V ... –15 V (RL = 3 – 7 kΩ)	Wejścia: +3 V ... 25 V –3 V ... 25 V
Złącze:	Sub-D, 9-biegunowe, żeńskie	
Tryb pracy:	Pełen duplex	
Tryb transmisji:	Bit-szeregowy, asynchroniczny	
Kod transmisji:	ASCII	
Szybkości transmisji:	600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19 200, 38 400 ¹⁾ (wybór oprogramowaniem układowym)	
Bity/parzystość:	7-bit/parz., 7-bit/nieparz., 7-bit/brak, 8-bit/brak (wybór oprogramowaniem układowym)	
Bity stopu:	1 bit stopu	
Handshake:	Brak, XON/XOFF, RTS/CTS (wybór oprogramowaniem układowym)	
Koniec wiersza:	<CR><LF>, <CR>, <LF> (wybór oprogramowaniem układowym)	
	Pin 2: Linia wysyłania przez wagę (TxD) Pin 3: Linia odbierania przez wagę (RxD) Pin 5: Uziemienie (GND) Pin 7: Gotów do wysłania (handshake sprzętowy) (CTS) Pin 8: Żądanie wysłania (handshake sprzętowy) (RTS)	

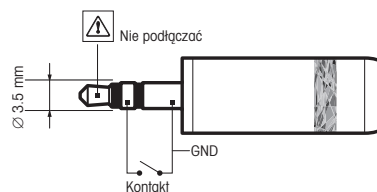
- ¹⁾ Szybkość 38 400 bodów jest możliwa tylko w specjalnych przypadkach, jak:
- Platforma wagowa bez terminala lub
 - Platforma wagowa z terminalem, tylko przez opcjonalny interfejs RS232C.

6.5.2 Specyfikacja złączy "Aux"

Do gniazd Aux 1 i Aux 2 można podłączyć czujniki ErgoSens firmy METTLER TOLEDO lub inne zewnętrzne przetworniki. Pozwala to na uruchamianie funkcji takich jak tarowanie, zerowanie, drukowanie i innych.

Podłączenie zewnętrzne

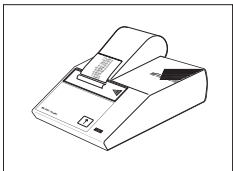
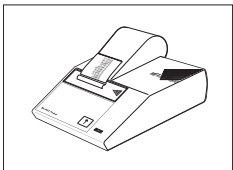
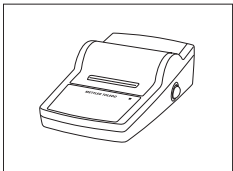
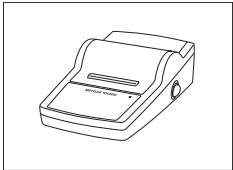

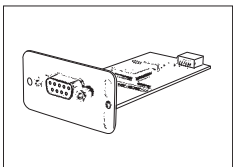
Złącze:	Złącze stereo jack 3,5 mm	
Dane elektryczne:	Maks. napięcie	12 V
	Maks. natężenie	150 mA

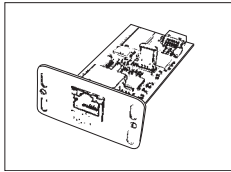


7 Akcesoria i części zapasowe

7.1 Akcesoria

Użytkownik może zwiększyć funkcjonalność posiadanej wagi, korzystając z oferty akcesoriów firmy METTLER TOLEDO. Dostępne są następujące opcje:

	Opis	Nr części
Drukarki		
	Drukarka BT-P42 z połączeniem Bluetooth z urządzeniem Rolka papieru, zestaw 5 szt. Rolka papieru samoprzylepnego, zestaw 3 szt. Kaseta z czarną taśmą, zestaw 2 szt.	11132540 00072456 11600388 00065975
	Drukarka RS-P42 ze złączem RS232C dla urządzenia Rolka papieru, zestaw 5 szt. Rolka papieru samoprzylepnego, zestaw 3 szt. Kaseta z czarną taśmą, zestaw 2 szt.	00229265 00072456 11600388 00065975
	Drukarka RS-P52 ze złączem RS232C dla urządzenia Rolka papieru, zestaw 5 szt. Rolka papieru samoprzylepnego, zestaw 3 szt. Kaseta z czarną taśmą, zestaw 2 szt.	11124300 00072456 11600388 00065975
	Drukarka RS-P26 ze złączem RS232C dla urządzenia (z datą i czasem) Rolka papieru, zestaw 5 szt. Rolka papieru samoprzylepnego, zestaw 3 szt. Kaseta z czarną taśmą, zestaw 2 szt.	11124303 00072456 11600388 00065975
	Drukarka aplikacyjna LC-P45 z dodatkowymi funkcjami Rolka papieru, zestaw 5 szt. Rolka papieru samoprzylepnego, zestaw 3 szt. Kaseta z czarną taśmą, zestaw 2 szt.	00229119 00072456 11600388 00065975
Interfejsy opcjonalne		
	Drugie złącze RS232C	11132500



Interfejs Ethernet do podłączenia do sieci Ethernet

11132515



Opcja BT: Interfejs Bluetooth, złącze wielopunktowe dla maksymalnie 6 urządzeń Bluetooth

11132530



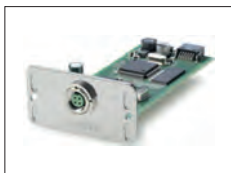
Opcja BTS: Interfejs Bluetooth, złącze jednopunktowe

11132535



Opcja PS/2: Interfejs do podłączenia dostępnych na rynku klawiatur i czytników kodów kreskowych

11132520



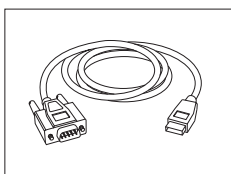
Opcja LocalCAN: Interfejs do podłączenia maksymalnie 5 przyrządów LC (LocalCAN)

11132505



Opcja MiniMettler: Interfejs MiniMettler do podłączenia do starszych systemów firmy METTLER TOLEDO

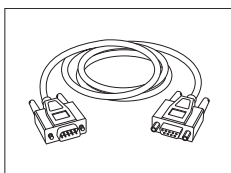
11132510



Prześciówka RS232-USB — przewód z przejściówką do podłączenia wagi (RS232) ze złączem USB

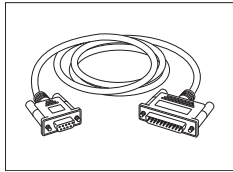
64088427

Przewody do interfejsu RS232C



RS9 – RS9 (m/f): przewód łączący z komputerem, długość = 1 m

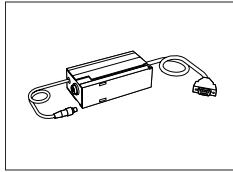
11101051



RS9 – RS25 (m/f): przewód łączący z komputerem, długość = 2 m

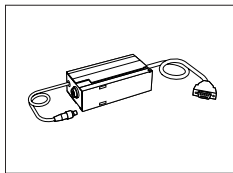
11101052

Kabel do interfejsu LocalCAN



LC – RS9: Kabel do podłączenia komputera do interfejsu RS232C, 9-pin (f), długość = 2 m

00229065



LC – RS25: Kabel do podłączenia drukarki lub komputera do interfejsu RS232C, 25-pin (m/f), długość = 2 m

00229050



LC – CL: Kabel połączeniowy dla urządzeń z interfejsem METTLER TOLEDO CL (5-pin), długość = 2 m

00229130



LC – LC2: Kabel przedłużający dla LocalCAN, długość = 2 m

00229115



LC – LC5: Kabel przedłużający dla LocalCAN, długość = 5 m

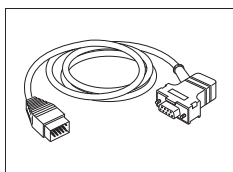
00229116



LC – LCT: Rozgałęzienie kabla (złącze typu T) dla LocalCAN

00229118

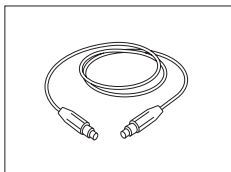
Kabel dla interfejsu MiniMettler



MM – RS9f: Kabel połączeniowy RS232C do interfejsu Mini-Mettler, długość = 1,5 m

00229029

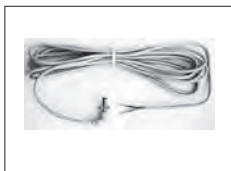
Kable dla terminalu



Kabel przedłużający dla terminalu, długość = 4,5 m

11600517

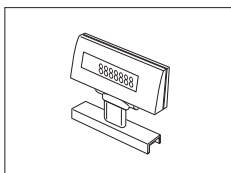
Kabel jednostronny otwarty (2-pin)



Kabel pomiędzy wagą i zasilaczem, długość= 4 m

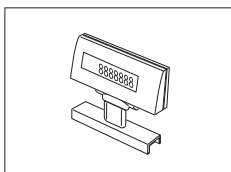
11132037

Dodatkowe wyświetlacze



Wyświetlacz pomocniczy BT-BLD Bluetooth do montażu na stole, 168 mm, wyświetlacz LCD z podświetleniem

11132555



Dodatkowy wyświetlacz LC/RS-BLD z podstawką, podświetlany (w tym przewód RS i oddzielny wzmacniacz)

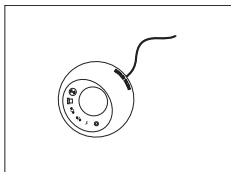
00224200



Wyświetlacz pomocniczy RS/LC-BLDS do montażu na stole lub wadze, 480 mm, podświetlany wyświetlacz LCD

11132630

Czujniki



ErgoSens, czujnik optyczny do obsługi bezdotykowej

11132601

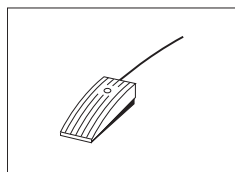
LC-Switchbox



Pozwala na podłączenie do pojedynczej drukarki do 3 wag przez złącze LocalCAN

00229220

Przełączniki nożne



Przełącznik nożny z możliwością wyboru funkcji wagi (Aux 1, Aux 2)

11106741



Przełącznik nożny LC z wybieralną funkcją dla wagi z interfejsem LocalCAN

00229060

Sterowanie procesem napełniania



Automatyczny podajnik LV11 dla automatycznego podawania niewielkich obiektów na wagę

21900608

Drzwiczki osłony przeciwwiatrowej LV11

11106715

SQC14 kontrola procesu napełniania

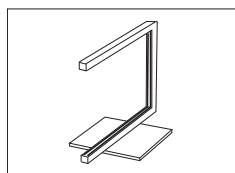
Kompaktowy przyrząd z drukarką do kontroli maksymalnie 16 artykułów

00236210

Kompaktowy przyrząd z drukarką do kontroli maksymalnie 60 artykułów

00236211

Zestaw antystatyczny



Uniwersalny zestaw antystatyczny (w kształcie litery U) zawierający elektrodę i zasilacz

11107767

Opcjonalnie: Druga elektroda w kształcie litery U* do uniwersalnego zestawu antystatycznego

11107764

* Zasilanie dla opcjonalnej, drugiej elektrody w kształcie litery U (11107764)

11107766

Elementy ErgoClip

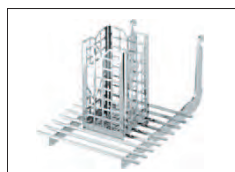
Zestaw do ważenia dla różnych pojemników wagowych



Zestaw do ważenia ErgoClip

11106707

W zestawie: 3 elementy ErgoClip do kolby okrągłodennej, łożeczki wagowej i probówki, 20 łożeczek wagowych, 10 aluminiowych szalek wagowych jednorazowego użytku.



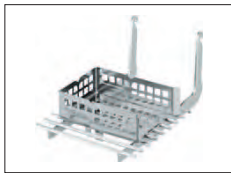
ErgoClip Basket (koszyk)

11106747



ErgoClip Titration Basket (koszyk do miareczkowania)

11106883



ErgoClip Weighing Boat (łódeczka wagowa)

11106748



ErgoClip Round-Bottom Flask (kolba okrągłodenna)

11106746



ErgoClip small Flask (mała kolba)

11140180



ErgoClip Filter holder (do ważenia filtrów)

11140185



ErgoClip Stand (Statyw)

11140170



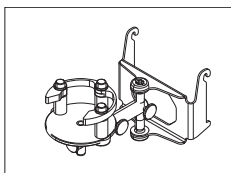
ErgoClip Flask (na kolby)

11106764



ErgoClip Tube (na probówki)

11106784



ErgoClip Quantos

11141570



Syrzykawkę ErgoClip

30008288



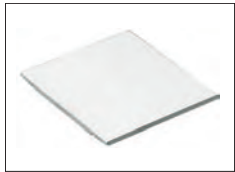
Zestaw ErgoClip

11140251



Szalki aluminiowe jednorazowego użytku, 10 sztuk

11106711



Pokrywa SmardGrid ze stali chromowo-niklowej

11106709



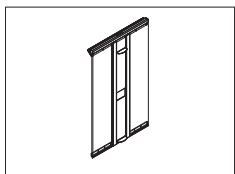
Łódeczki wagowe jednorazowego użytku, 500 sztuk,
41 x 56 x 8 mm

11106712



Szara tacka

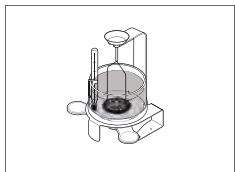
30038741



Drzwiczki MinWeigh

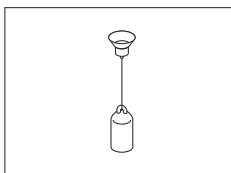
11106749

Pomiar gęstości



Zestaw do pomiaru gęstości

11106706

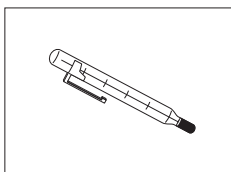


Wypornik do pomiaru gęstości cieczy przeznaczony do użycia
razem z zestawem do pomiaru gęstości
Po kalibracji (wypornik + certyfikat)
Po ponownej kalibracji (nowy certyfikat)

00210260

00210672

00210674



Skalibrowany termometr z certyfikatem

11132685

Kalibracja pipet



Pułapka parowa z adapterem

11140043



Duża pułapka parowa

11138440



1-kanalowa pompa ssąca kompletna
Wąż 2 m do pompy ssącej

11138268

11138132



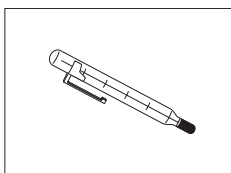
Pojemniki na odczynniki, 5 szt.

11600616



Barometr

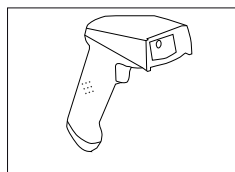
11600086



Precyzyjny termometr z uchwytem, bez certyfikacji

00238767

Czytnik kodów kreskowych



Czytnik kodów kreskowych RS232C 21901297

Następujące akcesoria (spoza zestawu) są wymagane do pracy:

Kabel RS232 F 21901305

Prześciółka null-modem 21900924

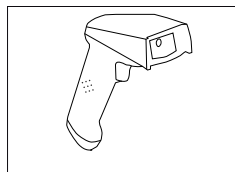
Oraz jeden z następujących elementów: Zasilacz AC 5 V dla UE 21901370

Zasilacz AC 5 V dla USA 21901372

Zasilacz AC 5 V dla GB 21901371

Zasilacz AC 5 V dla AU 21901370

+ 71209966



Czytnik kodów kreskowych RS232C — bezprzewodowy 21901299

Następujące akcesoria (spoza zestawu) są wymagane do pracy:

Kołyska 21901300

Kabel RS232 F 21901305

Prześciółka null-modem 21900924

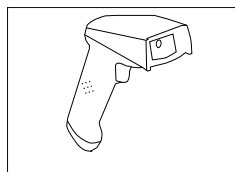
Oraz jeden z następujących elementów: Zasilacz AC 12 V dla UE 21901373

Zasilacz AC 12 V dla USA 21901375

Zasilacz AC 12 V dla GB 21901374

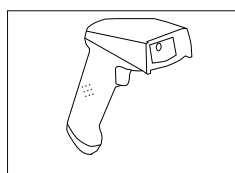
Zasilacz AC 12 V dla AU 21901373

+ 71209966



Czytnik kodów kreskowych PS/2 bez kabla 21901297

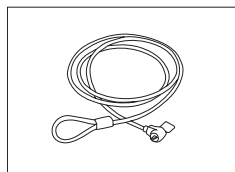
Kabel PS/2 (pojedynczy) 21901307



Czytnik kodów kreskowych PS/2Y bez kabla 21901297

Kabel PS/2 (Y) (podwójny) 21901308

Zabezpieczenia przed kradzieżą



Kabel stalowy 11600361

Skrzynie do transportu



Teczka do transportu wag analitycznych 11106869

Ostony zabezpieczające



Pokrywa ochronna na terminal, platforma typu "S" i "M"

11106870

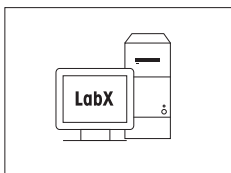
Ostony przeciwkurzowe



Ostona przeciwkurzowa

30035838

Oprogramowanie



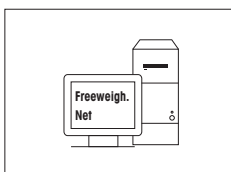
Oprogramowanie LabX do urządzeń wagowych one click™

na zamówienie

Umożliwia wykonanie standardowego przygotowania One Click™, straty przy suszeniu One Click™, analizy przesiewowej One Click™ i wielu innych aplikacji.

Proste uruchomienie metody poprzez skrót One Click™ na ekranie dotykowym wagi. LabX prowadzi krok po kroku poprzez SOP wagi, pozwala na automatyczne obliczenia oraz zachowuje wyniki. Ostateczne rozwiązanie może zostać dostosowane do wymagań użytkownika.

Odwiedź stronę www.mt.com/one-click-weighing w celu uzyskania dalszych informacji.



Freeweigh.Net

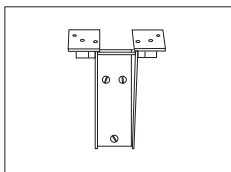
21900895

Różne



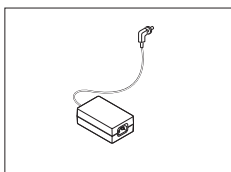
Statyw dla terminalu i drukarki montowany na wadze

11106730



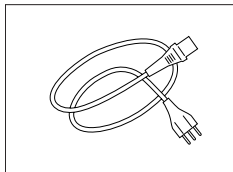
Mocowanie naścienne terminalu

11132665



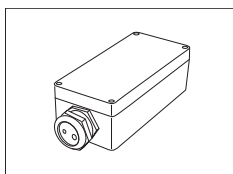
Zasilacz AC/DC (bez przewodu) 100–240 V AC, 0,8 A, 50/60 Hz, 12 V DC 2,5 A

11107909



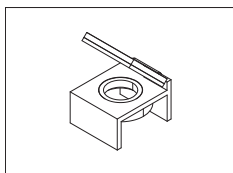
Przewód 3-żyłowy z uziemieniem, odpowiedni dla danego kraju.

Przewód zasilający AU	00088751
Przewód zasilający BR	30015268
Przewód zasilający CH	00087920
Przewód zasilający CN	30047293
Przewód zasilający DK	00087452
Przewód zasilający EU	00087925
Przewód zasilający GB	00089405
Przewód zasilający IL	00225297
Przewód zasilający IN	11600569
Przewód zasilający IT	00087457
Przewód zasilający JP	11107881
Przewód zasilający TH, PE	11107880
Przewód zasilający US	00088668
Przewód zasilający ZA	00089728



Obudowa ochronna IP54 dla zasilacza AC

11132550



Lusterko poziomicy wodnej

11140150

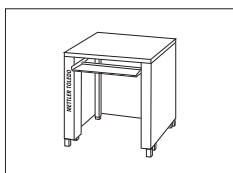


Tabela ważenia

11138042



Certyfikat produkcji "PRO"

11106895

7.2 Części zapasowe

	Po- z.	Opis	Część nr
	1	Boczne drzwiczki zewnętrznej osłony przeciwwiatrowe	11106841
	2	Górne drzwiczki osłony przeciwwiatrowej	11106842
	3	Panel przedni	11106843
	4	Pokrywa SmartGrid	11106709
	5	SmartGrid	11106333
	6	Nóżka poziomująca	11106323
	7	Wspornik terminala	11106539
	8	Tacka	11106449
		Szczotka	00071650
		Kompletne opakowanie	11106849
		Opakowanie eksportowe	11106860

8 Załącznik

8.1 Polecenia i funkcje interfejsu MT-SICS

Wiele używanych urządzeń i wag musi mieć możliwość podłączenia do złożonego systemu komputerowego lub zbierania danych.

Aby umożliwić użytkownikowi łatwe podłączenie wagi do używanego systemu w celu pełnego wykorzystania jej możliwości, większość funkcji dostępnych jest także poprzez komendy odbierane przez interfejs.

Wszystkie nowe wagi firmy METTLER TOLEDO wprowadzane na rynek obsługują standardowy zestaw poleceń METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set (MT-SICS). Dostępne polecenia uzależnione są od funkcjonalności wagi.

Więcej informacji można znaleźć w instrukcji MT-SICS dostępnej w internecie pod adresem

► www.mt.com/xs-analytical

8.2 Procedura dla wag z legalizacją

Wstęp

Wagi z legalizacją podlegają wymaganiom obowiązujących przepisów prawa odnoszących się do "wag nie-automatycznych".

Włączenie wagi

- **Włączenie urządzenia**
 - Tuż po włączeniu wagi na wyświetlaczu pojawia się wartość 0,000.. g.
 - Waga uruchamia się zawsze z ustawioną "jednostką fabryczną".
- **Zakres przy włączeniu**
 - Maksymalnie 20% obciążenia typu. W przeciwnym razie wyświetlany jest komunikat o przeciążeniu (OIML R76 4.5.1).
- **Przechowywana wartość jako punkt zerowy przy włączeniu**
 - Nie dopuszcza się używania przechowywanej wartości jako punktu zerowego przy włączeniu; komenda MT-SICS `M35` nie jest dostępna (OIML R76 T.5.2).

Wyświetlacz

- **Wyświetlanie wartości pomiaru**
 - Wartość certyfikowana "e" zawsze pojawia się na wyświetlaczu. Jest ona określona na płycie znamionowej modelu (OIML R76 T.3.2.3 i 7.1.4).
 - Jeśli wyświetlany przyrost jest mniejszy od wartości certyfikowanej "e", jest to wyświetlane naprzemiennie dla masy netto, masy brutto lub zważonej tary. (Wyróżnienie cyfr lub nawiasów legalizacyjnych) (OIML R76 T.2.5.4 i 3.4.1).
- Zgodnie z wytycznymi, badany przyrost wyświetlanej wartości (wartość legalizacyjna) nigdy nie jest mniejszy od 1 mg (OIML R76 T.3.4.2).
- W przypadku wag z $d = 0,1$ mg, cyfry poniżej 1 mg są wyświetlane w kolorze szarym. Drukowane są cyfry w nawiasach. Zgodnie z wymaganiami przepisów metrologicznych, to zobrazowanie nie ma wpływu na dokładność wyników ważenia.

- **Jednostki pomiaru**
 - Jednostka wyświetlana i informacyjna są trwale ustawione na g lub mg (w zależności od modelu).
 - Poniżej przedstawione zostały ustalenia odnoszące się do jednostek użytkownika ("Dowolna jednostka"):
 - Brak nawiasów legalizacyjnych.
 - Blokowane są następujące nazwy, dotyczy wielkich i małych liter.
 - Wszystkie jednostki oficjalne (g, kg, ct itp.).
 - c, ca, car, cm, crf, cart, kt, gr, gra, gram, grm, k, kilo, to, ton.
 - Wszystkie nazwy z literą "o", którą można zastąpić zerem (Oz, Ozł itp.).
- **Identyfikacja wyświetlanej masy**
 - Brutto, netto, tara oraz inne wartości masy są odpowiednio oznakowane (OIML R76 4.6.5).
 - Net oznacza netto, gdy użyto wartości tara.
 - B lub G oznacza brutto.
 - T oznacza zważoną tarę.
 - PT oznacza określoną tarę.
 - * lub diff, które oznacza różnicę pomiędzy wagą netto i brutto.
- **Pole info**
 - Wartość masy w polu info jest przetwarzana metrologicznie w ten sam sposób jak wartość masy w polu głównym.

Wydruk (OIML R76 4.6.11)

- Jeśli wartość tara została wprowadzona ręcznie (PreTare), wartość PreTare jest zawsze drukowana wraz z wartością netto (PT 123,45 g).
- Drukowane wartości pomiaru są oznaczane w ten sam sposób jak wartość pomiaru na wyświetlaczu. To znaczy: N, B lub G, T, PT, diff lub *, z wyróżnieniem.

Przykład:

Waga jednozakresowa.

N	123,4[5] g
PT	10,00 g → dla PreTare
G	133,4[5] g

Waga DR z dokładnym zakresem 100,00 g.

N	80,4[0] g
T	22,5[6] g → dla ważonej tary
G	102,9[] g

Funkcje wagi

- **Przywrócenie zera**
 - Zakres zerowy jest ograniczony maksymalnie do $\pm 2\%$ pełnego obciążenia (OIML R76 4.5.1).
- **Tara**
 - Nie dopuszcza się ujemnych wartości tary.
 - Tara natychmiastowa (TI) jest niedozwolona, komenda MT-SICS TI jest niedostępna (OIML R76 4.6.4).

- **1/xd**
 - **e = d**

Zamiana 1/xd jest niedozwolona (OIML R76 3.1.2).
 - **e = 10d**

Dozwolone wyłącznie w przypadku zamiany 1/10d.
 - **e = 100d**

Dozwolone są jedynie zamiany 1/10d i 1/100d.

Indeks

A			Ogólne informacje dotyczące bezpieczeństwa	
	Akcesoria	31	Opis ogólny	9
	Autotest	16		
B			P	
	Bezpieczeństwo pracowników	8	Pakowanie	18
C			Podłączanie wagi	16
	Części zapasowe	42	Podłączanie zasilania	16
	Czyszczenie	24	Pole info	44
D			Pole wyświetlacza pozostaje ciemne	16
	Dane techniczne	25	Położenie uchwytów	16
	Dobra praktyka laboratoryjna	5	Przenoszenie na małą odległość	17
	Dostarczone elementy	11	Przewód zasilający	15
E			Przygotowanie do pracy	10
	ErgoClip	21	Przywrócenie zera	44
	ErgoSens	30	R	
F			Rozpakowanie wagi	10
	Funkcje	5	S	
	Funkcje wagi	44	SmartGrid	11
G			Szalka jednorazowa	22
	GLP	5	Szklana osłona przeciwwiatrowa	16
I			T	
	Identyfikacja wyświetlanej masy	44	Tara	44
	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	7, 7	Transport wagi	17
	Bezpieczeństwo pracowników	8	Transportowanie wagi na duże odległości	18
	Interfejs		U	
	MT-SICS	43	Utylizacja	24
	Interfejs RS232C	30	W	
	ISO 14001	5	Wagi z legalizacją	43
	ISO 9001	5	Warunki otoczenia	25
J			Warunki pracy	12
	Jednostki pomiaru	44	Ważenie pod wagą	20
K			Wydruk	44
	Konwencje	6	Wymiary	29
M			Wyświetlacz	43
	Materiały	25	Wyświetlanie wartości pomiaru	43
	Miejsce	12	Z	
	Montaż wagi	13	Zabezpieczenia i standardy	25
	MT-SICS	43	Zakładanie pokrywy SmartGrid	22
N			Zasilacz	16, 25
	Napięcie zasilania	15	Zasilacz AC	25
O			Zasilanie	25
	Odłączanie terminala	17	Złącza Aux	30
		7	Zmiana kąta nachylenia	17

GWP® – Good Weighing Practice™

Ogólnosiatowe wytyczne Dobrej Praktyki Wazenia™ (GWP®) zmniejszaja ryzyko zwiqzane z procesem wazenia oraz pomagaja :

- w wyborze odpowiedniej wagi
- w obnizeniu kosztow, poprzez optymalizacje procedury sprawdzen
- w zapewnieniu zgodnosci z wymaganiami aktualnych systemow zarzadzania jakością

► www.mt.com/GWP

www.mt.com/excellence

Aby uzyskac wiqcej informacji

Mettler-Toledo AG, Laboratory Weighing

CH-8606 Greifensee, Switzerland

Tel. +41 (0)44 944 22 11

Fax +41 (0)44 944 30 60

www.mt.com

Podlega zmianom technicznym.

© Mettler-Toledo AG 11/2013

11781108B pl



* 1 1 7 8 1 1 0 8 *