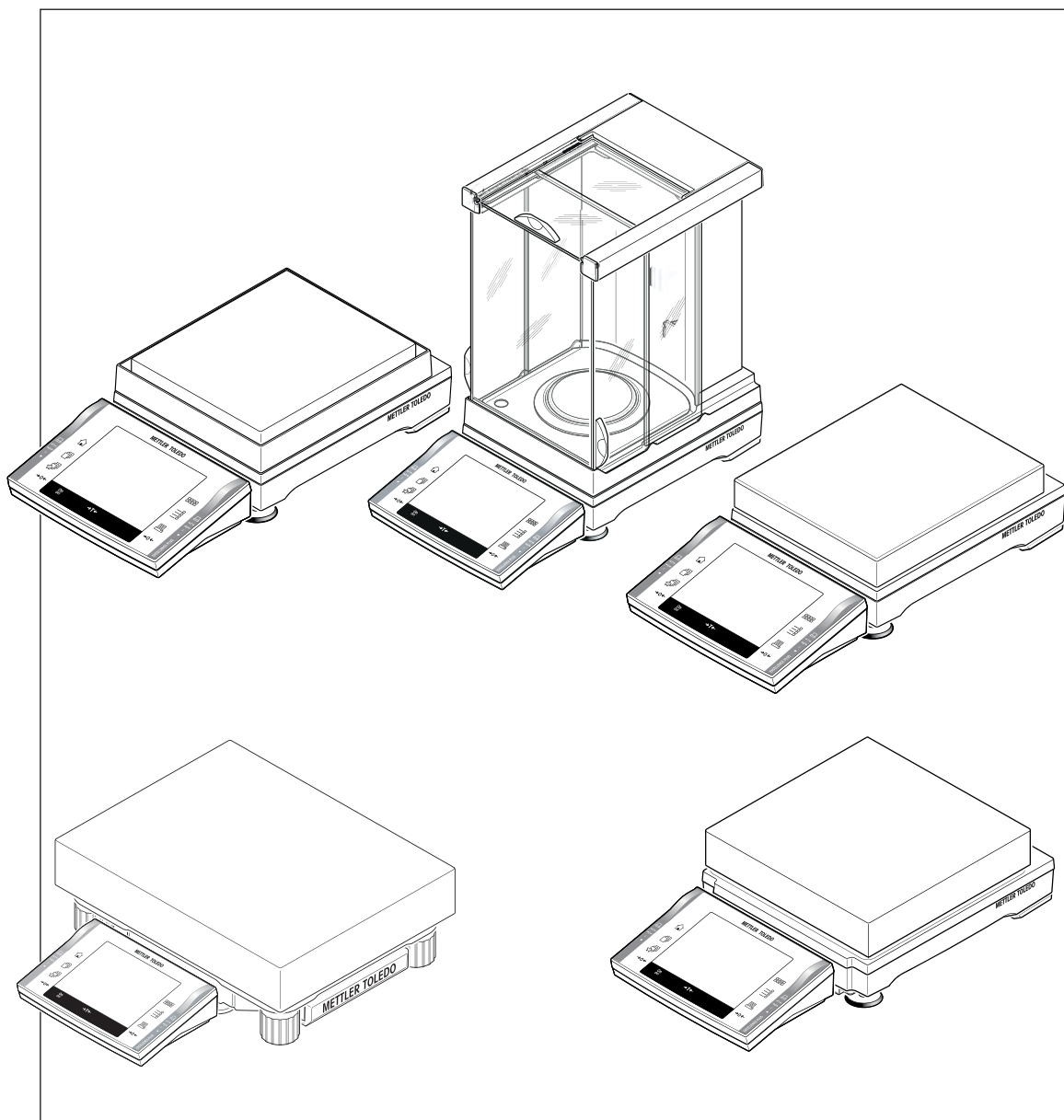


# Wagi precyzyjne Excellence Plus

## Modele XP — część 1



**METTLER TOLEDO**



# Spis treści

|          |  |   |    |
|----------|--|---|----|
| <b>1</b> | <b>Wstęp</b>                               | <b>5</b>  |    |
|          | 1.1  | Konwencje i symbole użyte w instrukcji  | 6  |
| <b>2</b> | <b>Informacje dotyczące bezpieczeństwa</b> | <b>7</b>  |    |
|          | 2.1  | Definicje sygnałów ostrzegawczych i symboli   | 7  |
|          | 2.2  | Uwagi dotyczące bezpieczeństwa produktu   | 7  |
| <b>3</b> | <b>Przegląd, wagi precyzyjne XP</b>        | <b>9</b>  |    |
|          | 3.1  | Przegląd, platformy wagowe typu S i M   | 9  |
|          | 3.2  | Przegląd, platforma wagowa typu L   | 11 |
| <b>4</b> | <b>Przygotowanie wagi do pracy</b>         | <b>13</b>   |    |
|          | 4.1  | Rozpakowanie i sprawdzenie kompletności dostawy                                     | 13 |
|          | 4.1.1                                      | Rozpakowanie osłony przeciwwiatrowej z platformą wagową typu S (zależnie od modelu) | 13 |
|          | 4.2  | Standardowe elementy  | 13 |
|          | 4.3  | Wybór miejsca pracy   | 15 |
|          | 4.4  | Montaż wagi   | 15 |
|          | 4.4.1                                      | Montaż kabla wagi w terminalu (platformy typu S i M)                                | 16 |
|          | 4.4.2                                      | Montaż terminala na platformie wagowej typu S i M                                   | 16 |
|          | 4.4.3                                      | Montaż terminala do wspornika terminala przy pomocy śrub (platformy typu S i M)     | 17 |
|          | 4.4.4                                      | Montaż terminala do platformy wagowej typu L  | 18 |
|          | 4.4.5                                      | Montaż osłony przeciwwiatrowej i szalki wagi (platformy typu S i M)                 | 19 |
|          | 4.5  | Zasilanie   | 20 |
|          | 4.5.1                                      | Zasilanie platformy wagowej typu S i M  | 20 |
|          | 4.5.2                                      | Zasilanie platformy wagowej typu L  | 21 |
|          | 4.6  | Optymalizacja czytelności i położenia terminala                                     | 22 |
|          | 4.6.1                                      | Regulacja kąta nachylenia   | 22 |
|          | 4.6.2                                      | Odczepianie i ustawianie terminala w pobliżu platformy wagowej                      | 22 |
|          | 4.6.2.1                                    | Oddzielne ustawienie terminala od platformy wagowej typu S i M                      | 22 |
|          | 4.6.2.2                                    | Oddzielne ustawienie terminala do platformy wagowej typu L                          | 23 |
|          | 4.7  | Transport wagi  | 23 |
|          | 4.7.1                                      | Przenoszenie na małą odległość, platforma wagowa typu S i M                         | 23 |
|          | 4.7.2                                      | Przenoszenie na małą odległość, platforma wagowa typu L                             | 24 |
|          | 4.7.3                                      | Transportowanie wagi na znacznych odległościach                                     | 24 |
|          | 4.8  | Ważenie pod wagą  | 25 |
|          | 4.8.1                                      | Ważenie pod wagą, platforma wagowa typu S i M                                       | 25 |
|          | 4.8.2                                      | Ważenie pod wagą, platforma wagowa typu L   | 25 |
| <b>5</b> | <b>Pierwsze kroki</b>                      | <b>26</b>   |    |
|          | 5.1  | Włączanie i wyłączenie  | 26 |
|          | 5.2  | Poziomowanie wagi   | 26 |
|          | 5.2.1                                      | Poziomowanie wagi 10 mg, 0,1 g and 1 g, platformy wagowe typu "S" i "M"             | 27 |
|          | 5.2.2                                      | Poziomowanie wagi 1 mg i platformy wagowej typu "S" i "M"                           | 28 |
|          | 5.2.3                                      | Poziomowanie wagi, platformy wagowej typu L   | 28 |

|           |                                    |   |           |
|-----------|------------------------------------|---|-----------|
| <b>6</b>  | <b>Konserwacja</b>                 |   | <b>30</b> |
|           | 6.1                                | Czyszczenie   | 30        |
|           | 6.2                                | Czyszczenie osłony przeciwwiatrowej (modele 0,1 mg i 1 mg)                            | 30        |
|           | 6.3                                | Utylizacja  | 31        |
| <b>7</b>  | <b>Dane techniczne</b>             |   | <b>32</b> |
|           | 7.1                                | Dane ogólne, platforma wagowa typu S i M  | 32        |
|           | 7.2                                | Informacja dotycząca zasilacza AC firmy METTLER TOLEDO                                | 32        |
|           | 7.3                                | Dane ogólne, platforma wagowa typu L  | 33        |
|           | 7.4                                | Dane specyficzne dla modelu   | 34        |
|           | 7.4.1                              | Wagi o odczytywalności 0,1 mg, platforma S z osłoną przeciwwiatrową                   | 34        |
|           | 7.4.2                              | Wagi o odczytywalności 1 mg, platforma S z osłoną przeciwwiatrową                     | 35        |
|           | 7.4.3                              | Wagi precyzyjne XP o odczytywalności 10 mg, platforma S z kołnierzem przeciwwiatrowym | 37        |
|           | 7.4.4                              | Wagi o odczytywalności 0,1 g, platforma S   | 42        |
|           | 7.4.5                              | Wagi o odczytywalności 10 mg / 0,1 g / 1 g, platforma M                               | 43        |
|           | 7.4.6                              | Wagi o odczytywalności 0,1 g / 1 g, platforma L                                       | 48        |
|           | 7.5                                | Wymiary   | 51        |
|           | 7.5.1                              | Wagi o odczytywalności 0,1 mg, platforma S z osłoną przeciwwiatrową                   | 51        |
|           | 7.5.2                              | Wagi ze zdolnością odczytu 1 mg, platforma typu "S" z osłoną przeciwwiatrową          | 52        |
|           | 7.5.3                              | Wagi precyzyjne XP o odczytywalności 10 mg, platforma S z kołnierzem przeciwwiatrowym | 53        |
|           | 7.5.4                              | Wagi o odczytywalności 0,1 g, platforma S   | 54        |
|           | 7.5.5                              | Wagi o odczytywalności 10 mg / 0,1 g / 1 g, platforma M                               | 55        |
|           | 7.5.6                              | Wagi o odczytywalności 0,1 g / 1 g, platforma L                                       | 57        |
|           | 7.6                                | Interfejsy  | 58        |
|           | 7.6.1                              | Specyfikacje interfejsu RS232C  | 58        |
|           | 7.6.2                              | Specyfikacja złączy Aux   | 58        |
| <b>8</b>  | <b>Akcesoria i części zapasowe</b> |   | <b>59</b> |
|           | 8.1                                | Akcesoria   | 59        |
|           | 8.2                                | Części zapasowe   | 69        |
| <b>9</b>  | <b>Załącznik</b>                   |   | <b>71</b> |
|           | 9.1                                | Polecenia i funkcje interfejsu MT-SICS  | 71        |
|           | 9.2                                | Procedura dla wag z legalizacją   | 71        |
| <b>10</b> | <b>Indeks</b>                      |   | <b>74</b> |

# 1 Wstęp

Dziękujemy za wybranie wagi firmy METTLER TOLEDO.

Wagi serii XP łączą w sobie duże możliwości ważenia i regulacji 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 XP obejmuje szereg wag różniących się między sobą zakresem ważenia i rozdzielczością.

Poniższe cechy są wspólne dla wszystkich modeli z serii XP:

- W pełni automatyczny mechanizm regulacji ProFACT przy wykorzystaniu odważnika wewnętrznego.
- Wbudowany czujnik poziomu, podświetlana poziomica oraz Asystent dla szybkiego i łatwego poziomowania wagi.
- Wbudowane aplikacje na potrzeby zwykłego ważenia, statystyki, receptury, liczenia sztuk, ważenia procentowego, wyznaczania gęstości, ważenia różnicowego i obsługi klienta LabX.
- Zintegrowany interfejs RS232C.
- Gniazdo drugiego interfejsu (opcjonalnie).
- Terminal dotykowy (Touch Screen) z kolorowym wyświetlaczem.
- Dwa bezdotykowe, programowalne czujniki (SmartSens) pozwalające na przyspieszenie wykonywania często powtarzanych czynności.

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 XP składa się z 3 osobnych dokumentów, których treść przedstawiamy poniżej.**

## **Część 1., ten dokument**

### **Spis treści**

- Wstęp
- Informacje dotyczące bezpieczeństwa
- Przygotowanie wagi do pracy
- Poziomowanie wagi
- Czyszczenie i serwis
- Dane techniczne
- Polecenia i funkcje interfejsu MT-SICS
- Wyposażenie
- Części zamienne

## Część 2., oddzielny dokument

### Spis treści: Terminal, system i aplikacje

- Podstawowe zasady używania terminala i oprogramowania układowego
- Ustawienia systemu
- Ustawienia użytkownika
- Aplikacje
- Aktualizacje oprogramowania układowego
- Komunikaty o błędach i statusie
- Tabela przeliczeniowa jednostek ważenia
- Zalecane ustawienia drukarki

## Część 3., oddzielny dokument

### Spis treści: Adiustacja, regulacja i testy


- Adiustacja
- Testy

### Więcej informacji

Internet <http://www.mt.com/excellence>

## 1.1 Konwencje i symbole użyte w instrukcji

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

Oznaczenia przycisków są wskazane przez grafikę lub tekst w podwójnym nawiasie ostrym (np. «» lub «**On/Off**»).



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 sygnałów ostrzegawczych i symboli

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa są oznaczone specjalnymi słowami i symbolami ostrzegawczymi. Przedstawiają one zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa i ostrzeżenia. Zignorowanie uwag dotyczących bezpieczeństwa może być przyczyną obrażeń, uszkodzenia wagi, jej nieprawidłowego funkcjonowania i nieprawidłowych wyników.

#### Wyrazy ostrzegawcze

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>OSTRZEŻENIE</b> | sytuacje niebezpieczne o średnim poziomie zagrożenia, które mogą spowodować poważne uszkodzenia ciała lub śmierć, jeśli się im nie zapobiegnie                                  |
| <b>PRZESTROGA</b>  | Sytuacje niebezpieczne o niskim ryzyku, które powodują uszkodzenie urządzenia lub własności, utratę danych bądź pomniejsze lub średnie obrażenia, jeśli się im nie zapobiegnie. |
| <b>Uwaga</b>       | (brak symbolu)<br>Ważne informacje dotyczące produktu.  |
| <b>Informacja</b>  | (brak symbolu)<br>Przydatne informacje dotyczące produktu.  |

#### Symbole ostrzegawcze



Ogólne niebezpieczeństwo



Porażenie prądem

### 2.2 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa produktu

Wagę należy obsługiwać i z niej korzystać, postępując tylko zgodnie z częściami 1, 2 i 3 niniejszej instrukcji. Należy ściśle przestrzegać instrukcji dotyczących uruchomienia nowej wagi.

**Jeśli urządzenie nie jest używane zgodnie z instrukcją obsługi (Część 1, Część 2 i Część 3) producenta, zabezpieczenia urządzenia mogą działać nieprawidłowo (patrz także § 5.4.4 w normie EN 60101:01).**

#### 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.



## **PRZESTROGA**

### **Uszkodzenie urządzenia**

- Urządzenie jest przeznaczone do użytku wyłącznie w suchych pomieszczeniach.
  - Nie należy używać ostrych przedmiotów do obsługi klawiatury! Mimo że konstrukcja wagi jest trwała, należy pamiętać, że jest ona przyrządem precyzyjnym. Należy więc odpowiednio o nią dbać.
  - Wagi nie należy rozkręcać: W środku nie ma żadnych części, które mogą być konserwowane, naprawiane lub wymieniane przez użytkownika. Jeśli pojawią się problemy z wagą, należy skontaktować się z przedstawicielem firmy METTLER TOLEDO.
  - Należy używać tylko akcesoriów i urządzeń peryferyjnych firmy METTLER TOLEDO. Są one optymalnie przygotowane do współpracy z wagą.
- 



## **PRZESTROGA**

### **Uszkodzenie urządzenia**

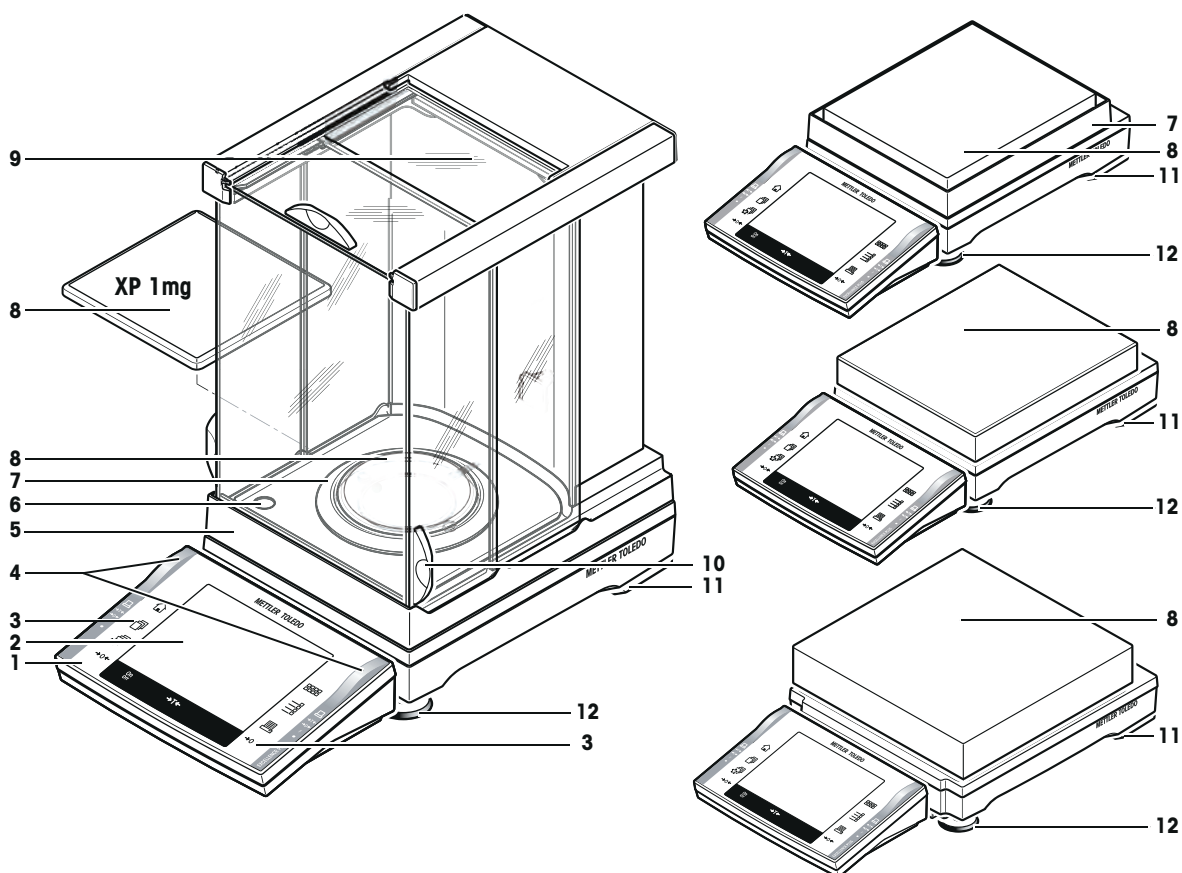
Używać należy tylko oryginalnego zasilacza uniwersalnego AC dostarczonego z wagą po uprzednim sprawdzeniu zgodności wartości napięcia umieszczonej na nim z napięciem lokalnej sieci. Zasilacz podłączać tylko do gniazda z uziemieniem.

---



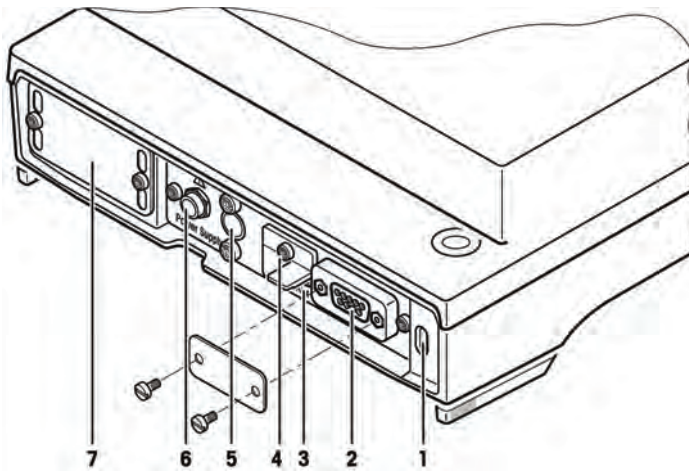
### 3 Przegląd, wagi precyzyjne XP

#### 3.1 Przegląd, platformy wagowe typu S i M



Platforma S i M, widok z przodu

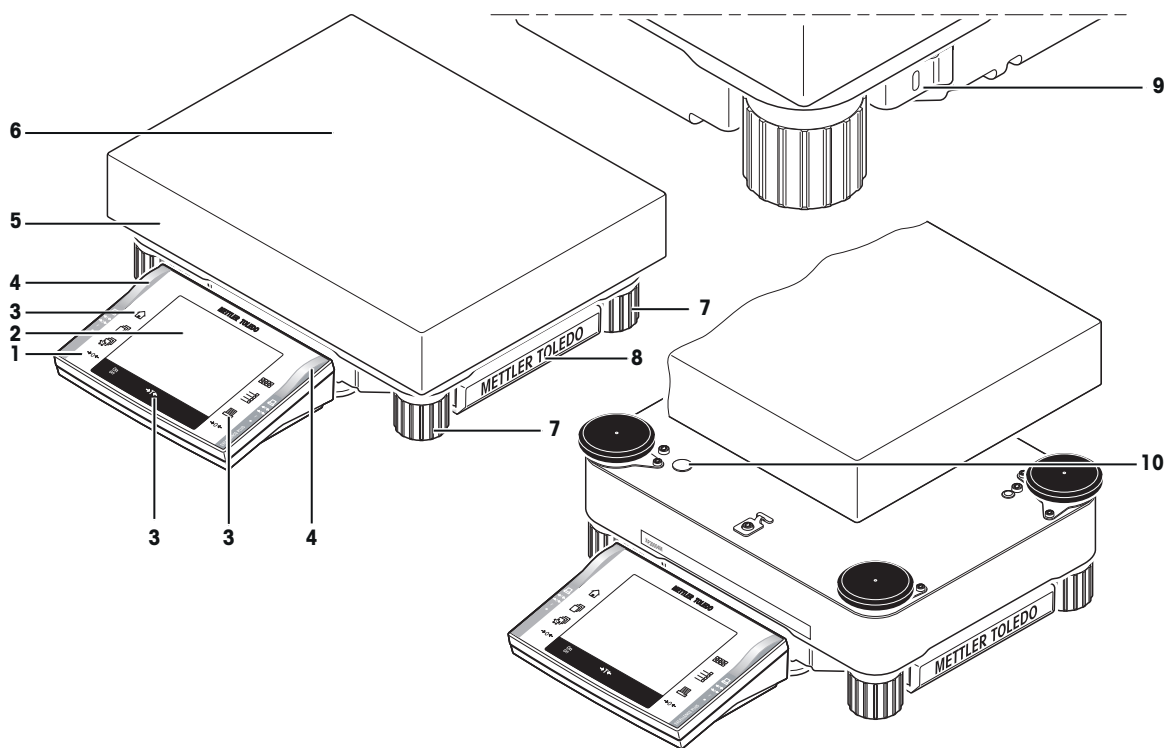
|           |  |           |   |
|-----------|--|-----------|---|
| <b>1</b>  | Terminal (szczegóły w instrukcji obsługi — część 2.)     | <b>2</b>  | Wyświetlacz (ekran dotykowy "Touch Screen")         |
| <b>3</b>  | Przyciski operacyjne                                     | <b>4</b>  | Czujniki SmartSens                                  |
| <b>5</b>  | Nazwa typu   | <b>6</b>  | Poziomica / Czujnik poziomu                         |
| <b>7</b>  | Kołnierz przeciwwiatrowy                                 | <b>8</b>  | Szalka wagowa                                       |
| <b>9</b>  | Szklana osłona przeciwwiatrowa                           | <b>10</b> | Uchwyt do obsługi drzwiczek osłony przeciwwiatrowej |
| <b>11</b> | Stopki zabezpieczające (dot. modeli 10 mg i 0,1 g + 1 g) | <b>12</b> | Nóżki poziomujące                                   |



Platforma S i M, widok z tyłu

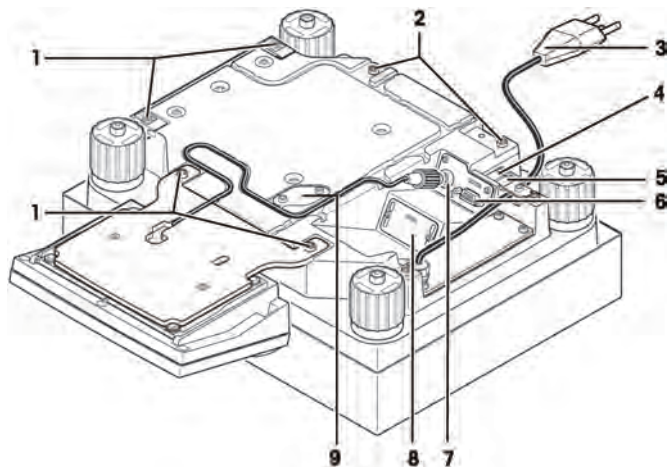
|          |  |          |  |
|----------|--|----------|--|
| <b>1</b> | Uchwyt do zabezpieczenia przed kradzieżą                         | <b>2</b> | Interfejs szeregowy RS232C                                       |
| <b>3</b> | Aux 1 (złącze czujnika "ErgoSens", przełącznik ręczny lub nożny) | <b>4</b> | Aux 2 (złącze czujnika "ErgoSens", przełącznik ręczny lub nożny) |
| <b>5</b> | Uchwyt na dodatkowy wyświetlacz albo stały terminal (opcja)      | <b>6</b> | Gniazdo zasilacza  |
| <b>7</b> | Gniazdo drugiego interfejsu (opcja)                              |          |  |

### 3.2 Przegląd, platforma wagowa typu L



Platforma L, widok z góry

|          |  |           |   |
|----------|--|-----------|---|
| <b>1</b> | Terminal (szczegóły w instrukcji obsługi — część 2.) | <b>2</b>  | Wyświetlacz (ekran dotykowy "Touch Screen") |
| <b>3</b> | Przyciski operacyjne                                 | <b>4</b>  | Czujniki SmartSens                          |
| <b>5</b> | Nazwa typu   | <b>6</b>  | Szalka wagowa                               |
| <b>7</b> | Nóżki poziomujące                                    | <b>8</b>  | Ośłona                                      |
| <b>9</b> | Uchwyt do zabezpieczenia przed kradzieżą             | <b>10</b> | Poziomica / Czujnik poziomu                 |



Platforma L, widok z dołu

|          |  |          |  |
|----------|--|----------|--|
| <b>1</b> | Punkty mocowania terminala lub osłony                            | <b>2</b> | Mocowanie stojaka terminala (opcja)                              |
| <b>3</b> | Przewód zasilający   | <b>4</b> | Aux 1 (złącze czujnika "ErgoSens", przełącznik ręczny lub nożny) |
| <b>5</b> | Aux 2 (złącze czujnika "ErgoSens", przełącznik ręczny lub nożny) | <b>6</b> | Interfejs szeregowy RS232C                                       |
| <b>7</b> | Podłączenie kabla terminala                                      | <b>8</b> | Gniazdo drugiego interfejsu (opcja)                              |
| <b>9</b> | Pokrywka zaczepu do ważenia pod wagą (zaczep opcjonalny)         |          |  |

## 4 Przygotowanie wagi do pracy

W tym rozdziale przedstawiony jest sposób rozpakowania, konfiguracji i przygotowania wagi do pracy. Po wykonaniu czynności opisanych w tym rozdziale waga będzie gotowa do pracy.



### PRZESTROGA

#### Porażenie prądem

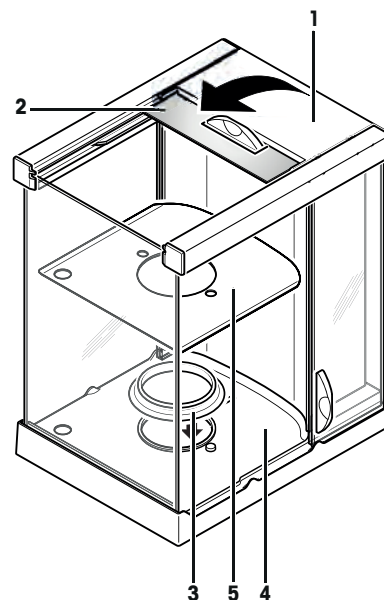
Podczas przygotowywania do pracy i montażu wagi urządzenie powinno być odłączone od zasilania.

### 4.1 Rozpakowanie i sprawdzenie kompletności dostawy

Otworzyć opakowanie i ostrożnie wyjąć wszystkie elementy.

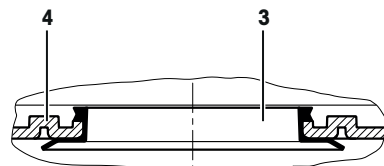
#### 4.1.1 Rozpakowanie osłony przeciwwiatrowej z platformą wagową typu S (zależnie od modelu)

- 1 Osłonę przeciwwiatrową postawić na czystej powierzchni.
- 2 Obrócić tak, aby pokrywa (1) była pionowo na górze.
- 3 Podnieść kartonik (2) nad uchwytem i wyciągnąć go do tyłu.
- 4 Dobrze trzymać pewnie szklane płytki w taki sposób, aby nie wysunęły i nie upadły na podłogę.
- 5 Ponownie zamknąć pokrywę (1).
- 6 Wsunąć wszystkie szklane płytki jak najdalej do tyłu.



#### Waga o odczytywalności 0,1 mg

- 1 Umieścić pierścień uszczelniający (3) na podstawie (4) osłony, nakładając go z góry.
- 2 Wcisnąć cały pierścień uszczelniający (3) w otwór w podstawie osłony przeciwwiatrowej.
- 3 Wyciągnąć górną krawędź pierścienia przez otwór tak, aby przylegała płasko i szczelnie na całym obwodzie.
- 4 Szczelne przyleganie pierścienia uszczelniającego (3) do otworu w podstawie osłony (4) można sprawdzić, przesuwając dookoła palcem.
- 5 Zamontować dolną płytkę (5).



#### Waga o odczytywalności 1 mg

- Zamontować dolną płytkę (5).

### 4.2 Standardowe elementy

Standardowo w opakowaniu powinny znajdować się następujące elementy:

| Części                     | Platforma typu S |      |       |       |
|----------------------------|------------------|------|-------|-------|
|                            | 0,1 mg           | 1 mg | 10 mg | 0,1 g |
| Platforma wagowa           | ✓                | ✓    | ✓     | ✓     |
| Interfejs szeregowy RS232C | ✓                | ✓    | ✓     | ✓     |

| Części  |   | Platforma typu S |   |   |   |
|---|---|------------------|---|---|---|
|   | Gniazdo drugiego interfejsu (opcja)         | ✓                | ✓ | ✓ | ✓ |
|   | Przepusty do ważenia pod wagą               | ✓                | ✓ | ✓ | ✓ |
|   | Przepusty do zabezpieczenia przed kradzieżą | ✓                | ✓ | ✓ | ✓ |
| Zasilacz AC   |   | ✓                | ✓ | ✓ | ✓ |
| Kabel zasilający odpowiedni dla danego kraju                      |   | ✓                | ✓ | ✓ | ✓ |
| Wspornik terminala  |   | ✓                | ✓ | ✓ | ✓ |
| Terminal z pokrywą ochronną                                       |   | ✓                | ✓ | ✓ | ✓ |
| Osłona przeciwwiatrowa z dolną płytką                             |   | ✓                | ✓ | – | – |
| Kołnierz przeciwwiatrowy  |   | ✓                | – | ✓ | – |
| Uszczelka pierścieniowa   |   | ✓                | – | – | – |
| Pokrywa ochronna na platformę wagową                              |   | –                | – | ✓ | ✓ |
| Wspornik szalki wagowej   |   | –                | ✓ | ✓ | ✓ |
| Szalka wagowa   | Ø 90 mm                                     | ✓                | – | – | – |
|   | 127 x 127 mm                                | –                | ✓ | – | – |
|   | 170 x 205 mm                                | –                | – | ✓ | – |
|   | 190 x 223 mm                                | –                | – | – | ✓ |
|   | 237 x 237 mm                                | –                | – | – | – |
|   | 280 x 360 mm                                | –                | – | – | – |
| Instrukcja obsługi — część 1. (ten dokument), część 2. i część 3. |   | ✓                | ✓ | ✓ | ✓ |
| Certyfikat produkcji  |   | ✓                | ✓ | ✓ | ✓ |
| Deklaracja zgodności CE   |   | ✓                | ✓ | ✓ | ✓ |

| Części                                       |  | Platforma M * |       |     | Platforma typu L |     |
|--|--|---------------|-------|-----|------------------|-----|
|  |  | 10 mg         | 0,1 g | 1 g | 0,1 g            | 1 g |
| Platforma wagowa                             |  | ✓             | ✓     | ✓   | ✓                | ✓   |
|  | Interfejs szeregowy RS232C                     | ✓             | ✓     | ✓   | ✓                | ✓   |
|  | Gniazdo drugiego interfejsu (opcja)            | ✓             | ✓     | ✓   | ✓                | ✓   |
|  | Przepusty do ważenia pod wagą                  | ✓             | ✓     | ✓   | –                | –   |
|  | Gotowa do ważenia pod wagą (zaczep opcjonalny) | –             | –     | –   | ✓                | ✓   |
|  | Przepusty do zabezpieczenia przed kradzieżą    | ✓             | ✓     | ✓   | ✓                | ✓   |
| Zasilacz AC                                  |  | ✓             | ✓     | ✓   | –                | –   |
| Kabel zasilający odpowiedni dla danego kraju |  | ✓             | ✓     | ✓   | ✓                | ✓   |
| Wspornik terminala                           |  | ✓             | ✓     | ✓   | ✓                | ✓   |
| Terminal z pokrywą ochronną                  |  | ✓             | ✓     | ✓   | ✓                | ✓   |
| Osłona przeciwwiatrowa z dolną płytką        |  | –             | –     | –   | –                | –   |
| Kołnierz przeciwwiatrowy                     |  | –             | –     | –   | –                | –   |
| Uszczelka pierścieniowa                      |  | –             | –     | –   | –                | –   |
| Pokrywa ochronna na platformę wagową         |  | ✓             | ✓     | ✓   | –                | –   |

| Części  |              | Platforma M * |   |   | Platforma typu L |   |
|---|--------------|---------------|---|---|------------------|---|
| Wspornik szalki   |              | ✓             | ✓ | ✓ | –                | – |
| Szalka wagowa   | Ø 90 mm      | –             | – | – | –                | – |
|   | 127 x 127 mm | –             | – | – | –                | – |
|   | 170 x 205 mm | –             | – | – | –                | – |
|   | 190 x 223 mm | –             | – | – | –                | – |
|   | 237 x 237 mm | ✓             | ✓ | ✓ | –                | – |
|   | 280 x 360 mm | –             | – | – | ✓                | ✓ |
| Instrukcja obsługi — część 1. (ten dokument), część 2. i część 3. |              | ✓             | ✓ | ✓ | ✓                | ✓ |
| Certyfikat produkcji  |              | ✓             | ✓ | ✓ | ✓                | ✓ |
| Deklaracja zgodności CE   |              | ✓             | ✓ | ✓ | ✓                | ✓ |

\* Wagi precyzyjne z platformą typu M nie są już dostępne.

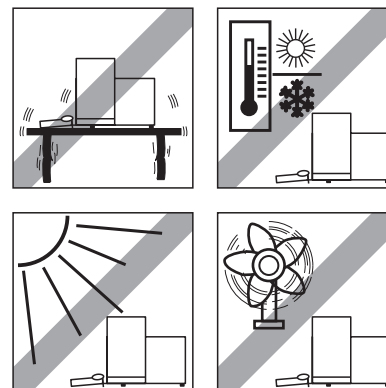
### 4.3 Wybór miejsca pracy

Należy wybrać stabilne miejsce, wolne od drgań i jak najlepiej wypoziomowane. Powierzchnia podłoża musi bezpiecznie utrzymać ciężar w pełni obciążonej wagi.

Należy unikać:

- Bezpośredniego nasłonecznienia
- Ruchów powietrza (np. nawiewu wentylatorów lub klimatyzacji)
- Dużych zmian temperatury.

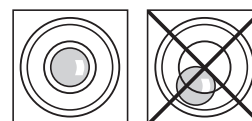
Bardziej szczegółowe informacje można znaleźć w broszurze „Prawidłowe ważenie”.



Należy zapewnić odpowiednie warunki zewnętrzne. Patrz rozdział Dane techniczne (Strona 32).

#### Uwaga

Jeśli waga nie jest od razu wypoziomowana od początku, należy ją wypoziomować w czasie instalacji. Patrz część Poziomowanie wagi (Strona 26).

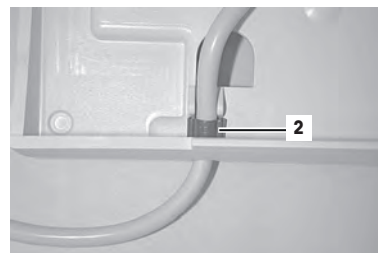
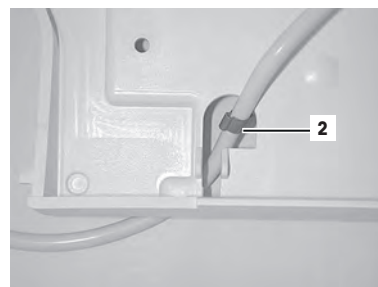
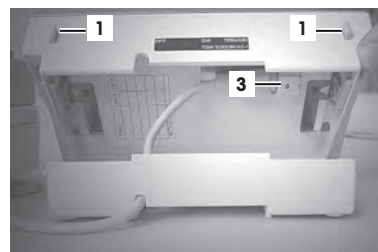
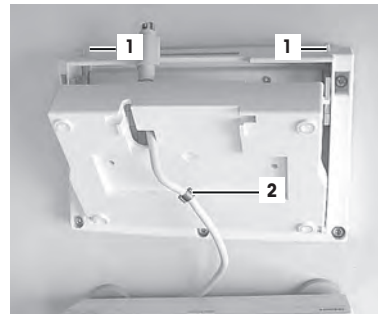


### 4.4 Montaż wagi

Wszystkie wagi precyzyjne z serii XP wyposażone są w identyczny terminal. Wielkość szalki wagowej jest zależna od odczytywalności i maksymalnej pojemności obciążenia wagi.

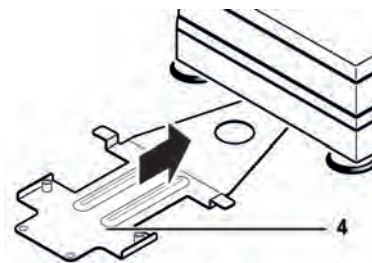
#### 4.4.1 Montaż kabla wagi w terminalu (platformy typu S i M)

- ▶ Ułożyć terminal na miękkim i czystym podłożu, aby zapobiec uszkodzeniu jego powierzchni.
- 1 Położyć terminal powierzchnią roboczą ku dołowi.
- 2 Otworzyć obudowę poprzez naciśnięcie na 2 przyciski (1) służące do regulacji kąta nachylenia terminala i odchylenie podstawy obudowy ku górze.
- 3 Przeciągnąć kabel wraz z zabezpieczeniem mocującym (2) przez otwór w podstawie obudowy.
- 4 Ustawić terminal w normalnej pozycji.
- 5 Otworzyć w taki sposób, aby uzyskać dostęp do przewodu.
- 6 Włożyć kabel (3) do górnej części obudowy terminala.
- 7 Zbliżyć do siebie obie części obudowy terminala tak, aby możliwe było umieszczenie pierścienia mocującego (2) w otworze na kabel w podstawie obudowy.
- 8 Umieścić pierścień mocujący (2) za obiema przegródkami i sprawdzić, czy jest dobrze przymocowany (zachować odpowiedni luz).
- 9 Przed zamknięciem obudowy konieczne jest sprawdzenie, czy wtyczka umocowana jest pewnie w gnieździe terminala.
- 10 Zamknąć obudowę poprzez naciśnięcie na 2 przyciski (1) służące do regulacji kąta nachylenia terminala i zatrzasknięcie górnej i dolnej części obudowy.



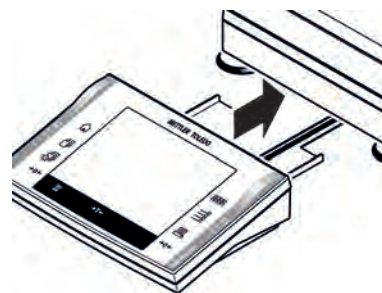
#### 4.4.2 Montaż terminala na platformie wagowej typu S i M

- 1 Wsunąć wspornik terminala (4) od przodu pod platformę wagową, aż zaskoczy.
- Uwaga**  
Do wykonania tej czynności platforma wagowa nie może być uniesiona, lecz powinna się znajdować w miejscu ważenia.
- 2 Wsunąć wspornik terminala "poziomo" pod leżącą na stole platformę.
  - 3 Umieścić terminal na środku wspornika.





- 4 Wsunąć terminal w kierunku platformy wagowej, aż do momentu, kiedy opadnie lekko ku dołowi.



**Uwaga**

Terminal nie jest przymocowany do wagi przy pomocy wspornika! Podczas przenoszenia wagi należy zawsze dobrze trzymać zarówno wagę, jak i terminal, patrz część Transport wagi (Strona 23).

**Uwaga**

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

#### 4.4.3 Montaż terminala do wspornika terminala przy pomocy śrub (platformy typu S i M)

Jeśli miejsce pracy wagi jest często zmieniane, zalecamy przymocowanie terminala do wspornika terminala przy pomocy śrub.

- 1 Wyciągnąć terminal, wraz ze wspornikiem terminala, na odległość około 5 cm (2 cale) od platformy wagowej.
- 2 Wyciągnąć kabel terminala w kierunku terminala tak daleko, jak to możliwe.



- Otworzyć terminal, naciskając dwa przyciski.



- Przymocować terminal do wspornika terminala używając 2 wkrętów (w zestawie).



- Przed zamknięciem terminala należy sprawdzić, czy jego wtyczka jest dobrze włożona.



- 1 Pierścień mocujący musi być właściwie ułożony, zanim terminal zostanie zamknięty.
- 2 Wsunąć wspornik terminala wraz z przymocowanym terminalem pod platformę wagową (nie podnosić wagi!) do momentu, aż wskoczy na swoje miejsce.



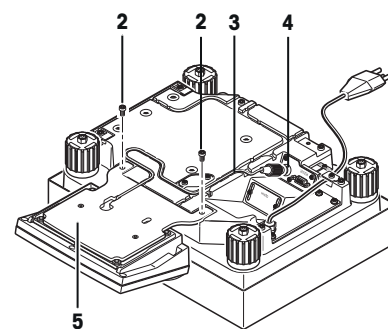
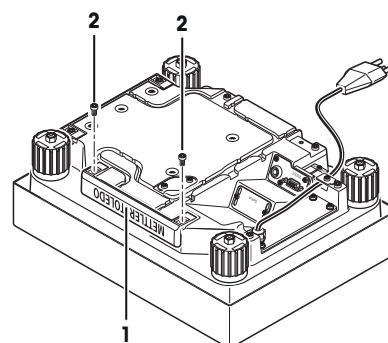
#### 4.4.4 Montaż terminala do platformy wagowej typu L

Terminal może zostać przymocowany do dłuższego lub krótszego boku wagi.

- 1 Zamontować szalkę wagi.
- 2 Ostrożnie odwrócić platformę wagową do góry spodem i położyć ją na szalce wagi.

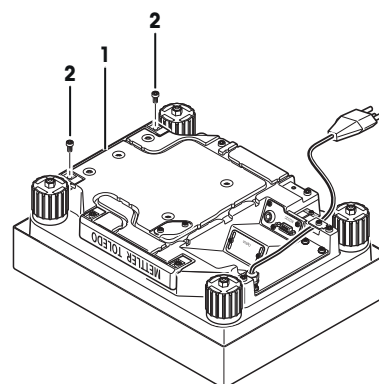
##### Montaż terminala do dłuższego boku

- 1 Zdemonstować osłonę (1) przez odkręcenie 2 śrub (2).
- 2 Zamontować terminal na wsporniku terminala (5) zgodnie z rysunkiem przy użyciu śrub (2) ze zdemontowanej osłony.
- 3 Ułożyć kabel terminala (3) w kanale kabla zgodnie z rysunkiem.
- 4 Przykręcić wtyczkę kabla terminala do gniazda (4).
- 5 Odwrócić wagę z powrotem w normalne położenie.



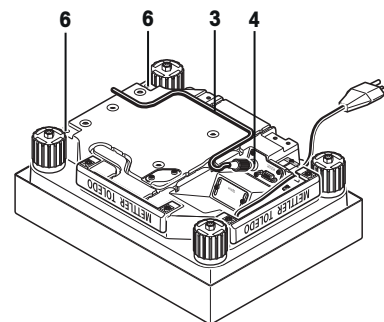
##### Montaż terminala do krótszego boku

- 1 Zdemonstować osłonę (1) przez odkręcenie 2 śrub (2).
- 2 Zamontować terminal ze wspornikiem terminala do punktów mocowania (6), używając śrub (2).
- 3 Ułożyć kabel terminala (3) w kanale kabla zgodnie z rysunkiem.
- 4 Przykręcić wtyczkę kabla terminala do gniazda (4).
- 5 Odwrócić wagę z powrotem w normalne położenie.



#### Montaż terminala do krótszego boku

- 1 Zdemonstrować osłonę (1) przez odkręcenie 2 śrub (2).
- 2 Zamontować terminal ze wspornikiem terminala do punktów mocowania (6), używając śrub (2).
- 3 Ułożyć kabel terminala (3) w kanale kabla zgodnie z rysunkiem.
- 4 Przykręcić wtyczkę kabla terminala do gniazda (4).
- 5 Odwrócić wagę z powrotem w normalne położenie.



#### 4.4.5 Montaż osłony przeciwwiatrowej i szalki wagi (platformy typu S i M)

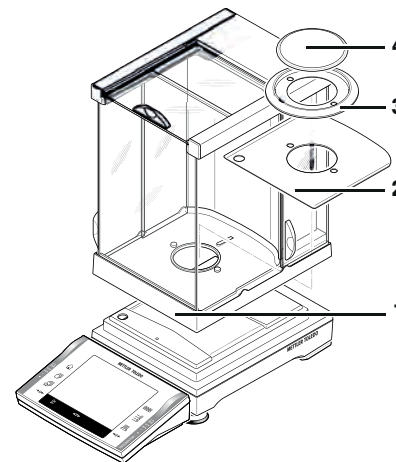
##### Wagi ze zdolnością odczytu 0,1 mg, platforma typu "S" z osłoną przeciwwiatrową

- Zamontować niżej wymienione części w podanej kolejności:

##### Uwaga

Pchnąć szklane drzwiczki boczne do oporu. Uchwycić osłonę przeciwwiatrową obiema rękoma za górne prowadnice.

- Osłona przeciwwiatrowa (1) z uszczelką pierścieniową, patrz część Rozpakowanie osłony przeciwwiatrowej z platformą wagową typu S (zależnie od modelu) (Strona 13).
- Płytkę dolną (2), jeśli jeszcze nie jest włożona, patrz część Rozpakowanie osłony przeciwwiatrowej z platformą wagową typu S (zależnie od modelu) (Strona 13)!
- Kołnierz przeciwwiatrowy (3).
- Szalkę (4).



##### Uwaga

Czyszczenie szklanej osłony przeciwwiatrowej, patrz część Czyszczenie osłony przeciwwiatrowej (modele 0,1 mg i 1 mg) (Strona 30).

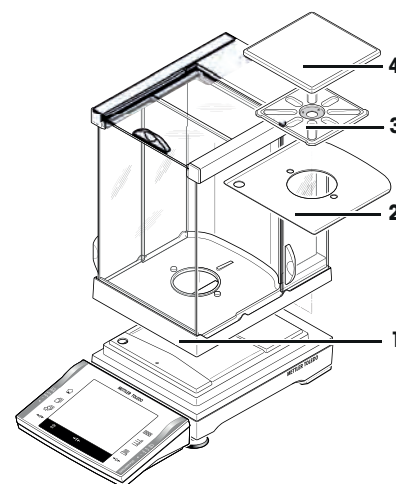
##### Wagi ze zdolnością odczytu 1 mg, platforma typu "S" z osłoną przeciwwiatrową

- Zamontować niżej wymienione części w podanej kolejności:

##### Uwaga

Pchnąć szklane drzwiczki boczne do oporu. Uchwycić osłonę przeciwwiatrową obiema rękoma za górne prowadnice.

- Osłona przeciwwiatrowa (1) z założoną uszczelką pierścieniową.
- Płytkę dolną (2), jeśli jeszcze nie jest włożona, patrz część Rozpakowanie osłony przeciwwiatrowej z platformą wagową typu S (zależnie od modelu) (Strona 13)!
- Wspornik szalki (3).
- Szalkę (4).



##### Uwaga

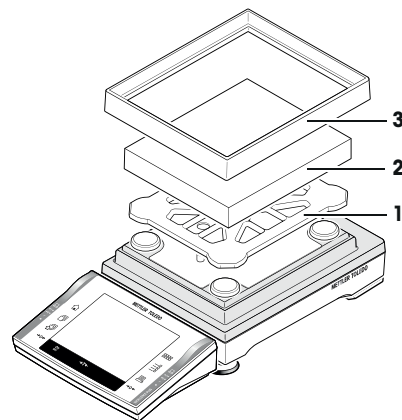
Czyszczenie szklanej osłony przeciwwiatrowej, patrz część Czyszczenie osłony przeciwwiatrowej (modele 0,1 mg i 1 mg) (Strona 30).

### Wagi precyzyjne ze zdolnością odczytu 10 mg, platforma typu "S" z kołnierzem przeciwwiatrowym

- Zamontować niżej wymienione części w podanej kolejności:
- Wspornik szalki (1).
- Szalkę (2).
- Kołnierz przeciwwiatrowy (3).

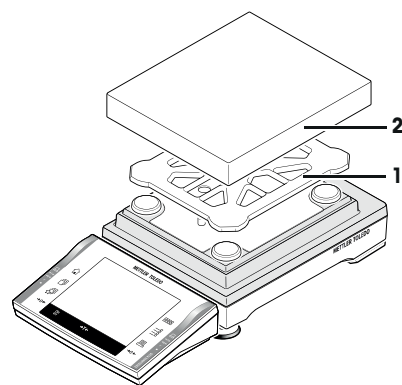
#### Uwaga

Korzystanie z kołnierza przeciwwiatrowego nie jest konieczne (3). Jego brak może mieć jednak wpływ (w zależności od warunków otoczenia) na stabilność wskazania.



### Wagi ze zdolnością odczytu 10 mg (platforma typu "M"), 0,1 g (platformy typu "S" i "M") i 1 g (platforma typu "M")

- Zamontować niżej wymienione części w podanej kolejności:
- Wspornik szalki (1).
- Szalkę (2).



## 4.5 Zasilanie



### OSTRZEŻENIE

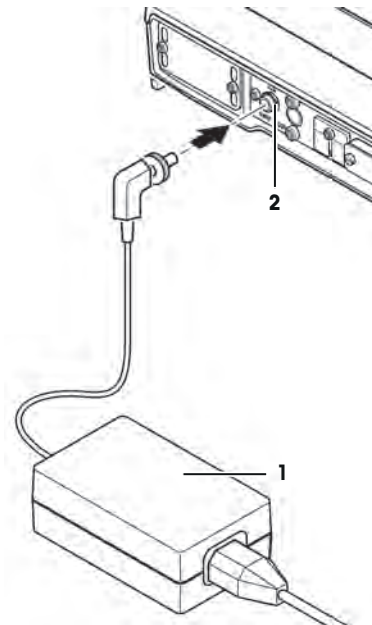
#### Ryzyko porażenia prądem

- Upewnić się, że zasilacz wagi jest stosowany wyłącznie zgodnie ze specyfikacjami zawartymi w rozdziale Dane ogólne.
- Urządzenie jest dostarczane z 3-żyłowym przewodem wyposażonym w złącze uziemienia urządzenia. Można stosować wyłącznie przedłużacze spełniające odpowiednie standardy i posiadające uziemienie. Odłączanie przewodu uziemienia jest zabronione.

### 4.5.1 Zasilanie platformy wagowej typu S i M

- Waga dostarczana jest wraz z zasilaczem oraz kablem odpowiednim dla kraju zamawiającego. Zasilacz jest odpowiedni dla wszystkich napięć sieci w zakresie: 100–240 VAC, 50/60 Hz, szczegółowa specyfikacja znajduje się w części Dane techniczne (Strona 32).
- W pierwszej kolejności należy sprawdzić, czy napięcie pracy zasilania jest zgodne z napięciem lokalnej instalacji. Jeśli nie jest, nie można pod żadnym pozorem doprowadzać zasilania do wagi, lecz należy się skontaktować z przedstawicielem lub dealerem firmy METTLER TOLEDO.
- Kable należy tak poprowadzić, aby nie mogły ulec zniszczeniu i nie przeszkadzały w codziennej pracy! Zadbaj o to, aby zasilacz nie miał kontaktu z cieczami!
- Wtyczka przewodu zasilającego musi być zawsze dostępna.
- Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, czy żaden z przewodów nie jest uszkodzony.

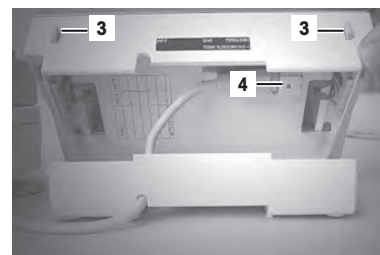
- Podłączyć zasilacz AC (1) do gniazda (2) z tyłu wagi i do sieci zasilającej.
- ⇒ Po podłączeniu wagi do zasilania zostanie wykonany autotest, po którym waga jest gotowa do pracy.



**Uwaga**

Pole wyświetlacza pozostaje ciemne mimo poprawnego podłączenia zasilania.

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



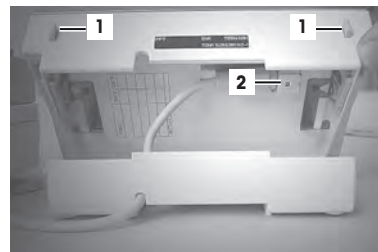
**4.5.2 Zasilanie platformy wagowej typu L**

- Waga dostarczana jest wraz z kablem zasilającym odpowiednim dla kraju zamawiającego.
- W pierwszej kolejności należy sprawdzić, czy napięcie pracy zasilania jest zgodne z napięciem lokalnej instalacji. Jeśli nie jest, nie można pod żadnym pozorem doprowadzać zasilania do wagi, lecz należy się skontaktować z przedstawicielem lub dealerem firmy METTLER TOLEDO.
- Kable należy tak poprowadzić, aby nie mogły ulec zniszczeniu i nie przeszkadzały w codziennej pracy! Zadbaj o to, aby zasilacz nie miał kontaktu z cieczami!
- Wtyczka przewodu zasilającego musi być zawsze dostępna.
- Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, czy żaden z przewodów nie jest uszkodzony.
- Podłączyć wagę do zasilania.
- ⇒ Po podłączeniu wagi do zasilania zostanie wykonany autotest, po którym waga jest gotowa do pracy.

### Uwaga

Pole wyświetlacza pozostaje ciemne mimo poprawnego podłączenia zasilania.

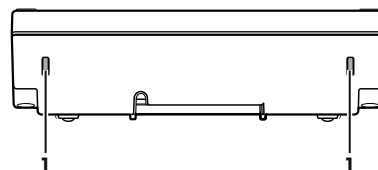
- 1 W pierwszej kolejności odłączyć wagę od zasilania.
- 2 Otworzyć terminal.
- 3 Nacisnąć oba przyciski (1) z tyłu terminala i otworzyć jego górną część.
- 4 Sprawdzić, czy wtyczka kabla terminala (2) jest poprawnie podłączona wewnątrz terminala.



## 4.6 Optymalizacja czytelności i położenia terminala

### 4.6.1 Regulacja kąta nachylenia

- 1 Należy nacisnąć oba przyciski (1) znajdujące się na tylnej ścianie terminala.
  - ⇒ Górną część terminala można wtedy pociągnąć ku górze lub pchnąć w dół, aż zaskoczy w pożądanej pozycji. Dostępne są 3 pozycje ustawienia terminala.
- 2 Przesunąć terminal w odpowiednie położenie.



### 4.6.2 Odczepianie i ustawianie terminala w pobliżu platformy wagowej

Terminal jest połączony kablem z platformą wagową. Pozwala to na optymalne zorganizowanie miejsca pracy poprzez odjęcie terminala od platformy wagowej i ustawienie go osobno.

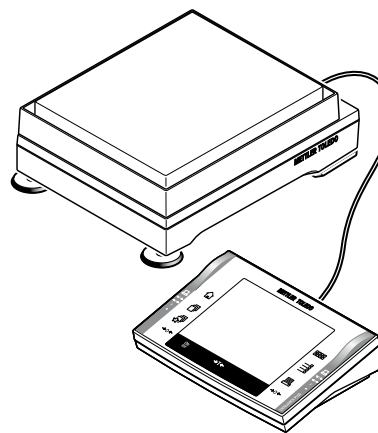
Jeśli terminal ma być umieszczony dalej od wagi, zalecamy zastosowanie kabla przedłużającego z oferty wyposażenia, patrz część Akcesoria (Strona 59).

- 1 Wyłączyć wagę.
- 2 Odłączyć kabel zasilający.

#### 4.6.2.1 Oddzielne ustawienie terminala od platformy wagowej typu S i M

- 1 Zdemonstrować terminal (terminal – wspornik terminala) przez odkręcenie 2 śrub, jeśli został wcześniej zamontowany.
- 2 Zdjąć ostrożnie terminal ze wspornika.
- 3 Odczepić wspornik terminala od platformy wagowej.
- 4 Pochylić platformę wagową na bok i wyciągnąć ostrożnie kabel z prowadnicy kabla znajdującej się pod spodem platformy.
- 5 Umieścić terminal w pożądanym miejscu.

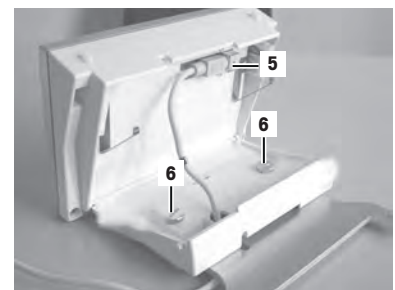
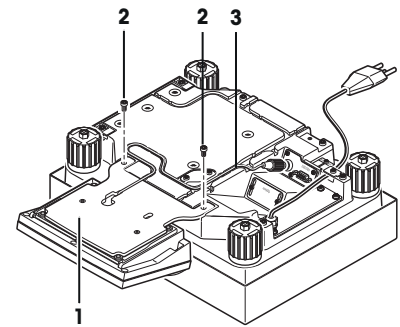
Kabel można wyprowadzić zarówno z tyłu jak i z boku platformy wagowej.





#### 4.6.2.2 Oddzielne ustawienie terminala do platformy wagowej typu L

- 1 Ostrożnie odwrócić platformę wagową do góry spodem i położyć ją na szalce wagi.
  - 2 Ostrożnie wyciągnąć kabel terminala (3) z kanału kabla.
  - 3 Wyjąć śruby (2)
  - 4 Zdjąć terminal wraz ze wspornikiem terminala (1) z platformy wagowej.
  - 5 Otworzyć obudowę przez naciśnięcie 2 przycisków (4) do regulacji kąta ustawienia terminala.
  - 6 Rozłączyć kabel (5) i przez otwór wyciągnąć go z obudowy.
  - 7 Odkręcić 2 wkręty (6) i zdjąć wspornik terminala.
  - 8 Przeciągnąć kabel z powrotem przez podstawę obudowy i podłączyć.
  - 9 Zamknąć terminal i ustawić w pożądanym miejscu.
  - 10 Jeśli to możliwe, umieścić kabel terminala (3) z powrotem w kanale kabla.
  - 11 Odwrócić wagę z powrotem w normalne położenie.
- Kabel można wyprowadzić zarówno z tyłu, jak i z boku platformy wagowej.



### 4.7 Transport wagi

Jeśli użytkownik chce przenieść wagę do nowej lokalizacji, należy postąpić następująco.

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

#### 4.7.1 Przenoszenie na małą odległość, platforma wagowa typu S i M

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



#### PRZESTROGA

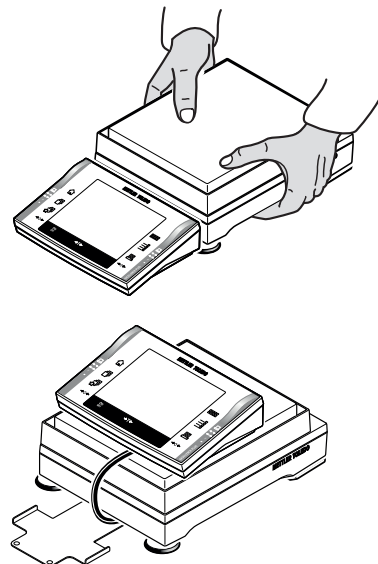
##### Uszkodzenie urządzenia

Nigdy nie podnosić wagi, trzymając za szklaną osłonę przeciwwiatrową, ponieważ może to spowodować uszkodzenie! Osłona nie jest przymocowana do wagi.

Terminal nie jest na stałe przymocowany do platformy wagowej, dlatego wagę należy zawsze przenosić w pozycji poziomej.

- Zdjąć terminal ze wspornika i położyć go na szalce.

- 1 Platformę wagową należy uchwycić oburącz i podnieść w poziomej pozycji.
- 2 Przenieść wagę do nowej lokalizacji, pamiętając o uwagach zawartych w części Wybór miejsca pracy (Strona 15).



#### 4.7.2 Przenoszenie na małą odległość, platforma wagowa typu L



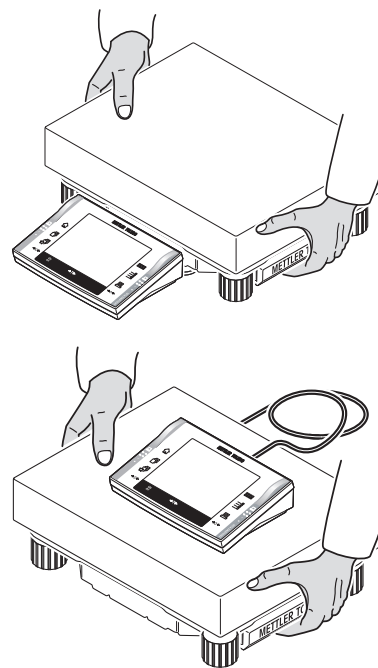
##### PRZESTROGA

##### Uszkodzenie urządzenia

Terminal nie jest na stałe przymocowany do platformy wagowej, dlatego wagę należy zawsze przenosić w pozycji poziomej.

- Zdjąć terminal ze wspornika i położyć go na szalce.

- 1 Platformę wagową należy uchwycić oburącz i podnieść w poziomej pozycji.
- 2 Przenieść wagę do nowej lokalizacji, pamiętając o uwagach zawartych w części Wybór miejsca pracy (Strona 15)).



#### 4.7.3 Transportowanie wagi na znacznych odległościach

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.



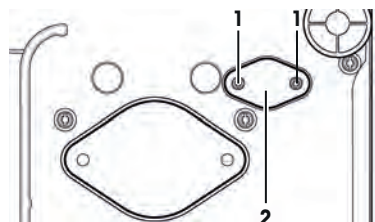
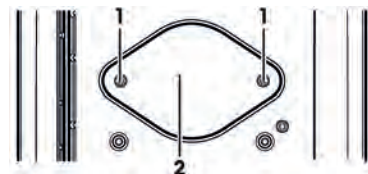
## 4.8 Ważenie pod wagą

Waga wyposażona jest w specjalny zaczepek umożliwiający wykonywanie ważenia pod powierzchnią roboczą (ważenie pod wagą).

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

### 4.8.1 Ważenie pod wagą, platforma wagowa typu S i M

- 1 Zdjąć szalkę wagi (modele 0,1 mg).
- 2 Zdjąć kołnierz przeciwwiatrowy (modele 0,1 mg i 10 mg [tylko platforma S])
- 3 Zdjąć szalkę wagi i wspornik szalki.
- 4 **Uwaga**  
Modele z osłoną przeciwwiatrową:  
Zdjąć ostrożnie osłonę przeciwwiatrową z wagi i odstawić ją na bok.
- 5 Zdjąć terminal ze wspornika.
- 6 Wykręcić 2 śruby spomiędzy terminala i wspornika terminala, patrz część Montaż terminala do wspornika terminala przy pomocy śrub (platformy typu S i M) (Strona 17).
- 7 Umieścić terminal obok platformy wagowej.
- 8 Odczepić wspornik terminala od wagi.
- 9 Pochylić wagę do tyłu, tak aby była widoczna pokrywka (2).



- 10 Odkręcić obie śruby (1) i zdjąć pokrywkę (2).  
⇒ Zaczepek do ważenia pod wagą jest teraz dostępny.
- 11 Ustawić platformę wagową w normalnym położeniu i zamontować ponownie wszystkie części postępując w odwrotnej kolejności.

#### Uwaga

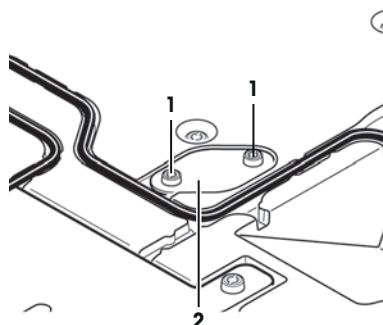
Dla ważenia pod wagą w modelach M (XP16001M, XP16001MDR, XP20001M i XP20000M) potrzebny jest zaczepek 11132565 dostępny w ofercie akcesoriów.

### 4.8.2 Ważenie pod wagą, platforma wagowa typu L

#### Uwaga

Dla ważenia pod wagą potrzebny będzie zaczepek 11132565 z oferty akcesoriów.

- 1 Ostrożnie odwrócić platformę wagową do góry spodem i położyć ją na szalce wagi.
- 2 Odkręcić obie śruby (1) i zdjąć pokrywkę (2).  
⇒ Zaczepek do ważenia pod wagą jest teraz dostępny.
- 3 Przymocować haki (opcjonalne) przy pomocy śrub.
- 4 Ustawić platformę wagową w normalnym położeniu i zamontować ponownie wszystkie części postępując w odwrotnej kolejności.



## 5 Pierwsze kroki

### 5.1 Włączanie i wyłączenie

#### Włączanie

- Nacisnąć przycisk «**On/Off**».
- ⇒ Wyświetlacz zostanie włączony.



#### Uwaga

Jeśli waga nie została dokładnie wypoziomowana, po jej włączeniu na krótko zostanie wyświetlony tekst ostrzegawczy z podpowiedzią, aby wypoziomować wagę.

#### Wyłączenie

- Nacisnąć przycisk «**On/Off**», aż na wyświetlaczu pojawi się komunikat Off.



#### Uwaga

Nie można odłączać wagi od zasilania, chyba że nie będzie ona używana przez dłuższy czas.

### 5.2 Poziomowanie wagi

Waga posiada wbudowaną funkcję kontroli poziomu, która stale sprawdza jej wypoziomowanie.

Jeśli funkcja kontroli poziomu wykryje niewłaściwe ustawienie, pojawi się ostrzeżenie i słyszalny będzie sygnał dźwiękowy. W prawym górnym narożniku wyświetlacza pojawi się także ikona stanu.



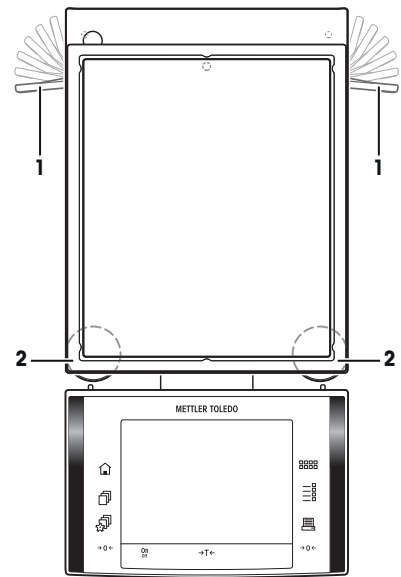
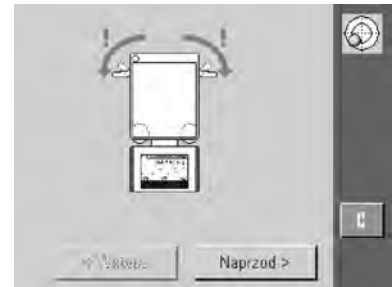
- Aby uruchomić Asystenta poziomowania, należy dotknąć przycisku «**Info**».



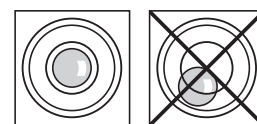
- ⇒ Asystent poziomowania przeprowadzi użytkownika przez procedurę poziomowania.

## 5.2.1 Poziomowanie wagi 10 mg, 0,1 g and 1 g, platformy wagowe typu "S" i "M"

- 1 Asystent Poziomowania podpowie, aby poluzować zaciski stopek bezpieczeństwa.
- 2 Zdjąć klamry (1) ze stopek zabezpieczających, wykręcając je do zewnątrz.
- 3 Klamry (1) przekręcić na zewnątrz do oporu (~ 90°), tak aby stopki zabezpieczające swobodnie się poruszały.
- 4 Po poluzowaniu klamer stopek zabezpieczających należy dotknąć przycisku «**Naprzod** >».

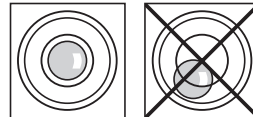


- 1 Należy obserwować kontrolę poziomu znajdującą się na wadze i nacisnąć odpowiedni przycisk bieżącej pozycji.
  - ⇒ Asystent poziomowania, za pomocą czerwonych strzałek wskaże kierunek, w którym należy przekręcić obie nóżki poziomujące (2).
- 2 Nóżki poziomujące należy obracać do momentu, aż pęcherzyk powietrza znajdzie się w środku wewnętrznego okręgu poziomicy.
- 3 Dotknij przycisku «**Naprzod** >».
- 4 Asystent poziomowania podpowie, aby zatrzasnąć klamry stopek zabezpieczających.
- 5 Unieruchomić stopki zabezpieczające przez obrócenie klamer do wewnątrz do oporu.
- 6 Dotknij przycisku «**Wyjście**».
- ⇒ Zostanie wyświetlony komunikat z podpowiedzią, aby wykonać adiustację wagi.
- 7 Potwierdzić przyciskiem «**OK**».
- ⇒ Ikona statusu nie będzie już wyświetlana, a waga przejdzie do trybu normalnej pracy.



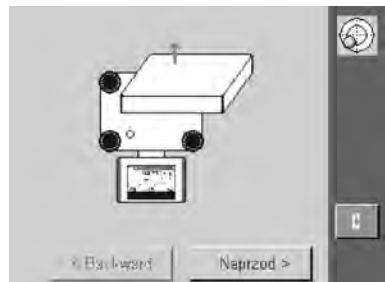
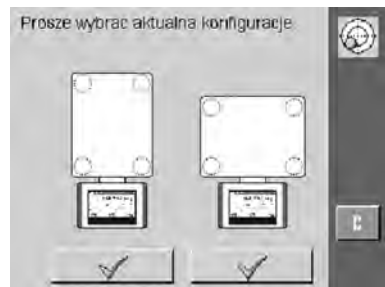
## 5.2.2 Poziomowanie wagi 1 mg i platformy wagowej typu "S" i "M"

- 1 Należy obserwować kontrolę poziomu znajdującą się na wadze i nacisnąć odpowiedni przycisk bieżącej pozycji.
  - ⇒ Asystent poziomowania, za pomocą czerwonych strzałek wskaże kierunek, w którym należy przekręcić obie nóżki poziomujące.
- 2 Nóżki poziomujące należy obracać do momentu, aż pęcherzyk powietrza znajdzie się w środku wewnętrznego okręgu poziomicy.
- 3 Dotknij przycisku «Exit».
  - ⇒ Zostanie wyświetlony komunikat z podpowiedzią, aby wykonać adiustację wagi.
- 4 Należy potwierdzić komunikat przyciskiem «OK».
  - ⇒ Ikona statusu nie będzie już wyświetlana, a waga przejdzie do trybu normalnej pracy.

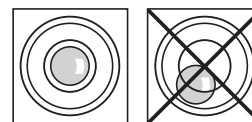


## 5.2.3 Poziomowanie wagi, platformy wagowej typu L

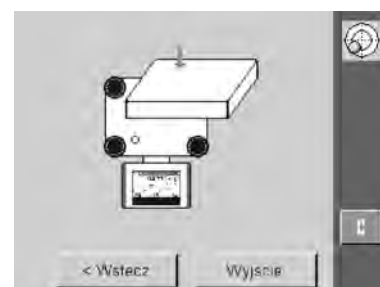
- 1 Dotknąć przycisku, który jest właściwy dla danego miejsca i konfiguracji.
- 2 Zdjąć szalkę, tak aby można było obserwować poziomice.
- 3 Dotknąć przycisku «Naprzód >».
- 4 Wkręcić maksymalnie nóżkę podporową, w kierunku wskazanym przez czerwoną strzałkę.
- 5 Dotknąć przycisku «Naprzód >».
- 6 Należy obserwować kontrolę poziomu znajdującą się na wadze i nacisnąć odpowiedni przycisk bieżącej pozycji.
- 7 Asystent poziomowania za pomocą czerwonych strzałek wskaże kierunek, w którym należy przekręcić obie nóżki poziomujące.
- 8 Nóżki poziomujące należy obracać do momentu, aż pęcherzyk powietrza znajdzie się w środku wewnętrznego okręgu poziomicy.
- 9 Dotknąć przycisku «Naprzód >».



- 1 Dotknąć przycisku, który jest właściwy dla danego miejsca i konfiguracji.
- 2 Zdjąć szalkę, tak aby można było obserwować poziomę.
- 3 Dotknąć przycisku «**Naprzód >**».
- 4 Wkręcić maksymalnie nóżkę podporową, w kierunku wskazanym przez czerwoną strzałkę.
- 5 Dotknąć przycisku «**Naprzód >**».
- 6 Należy obserwować kontrolę poziomu znajdującą się na wadze i nacisnąć odpowiedni przycisk bieżącej pozycji.
- 7 Asystent poziomowania za pomocą czerwonych strzałek wskaże kierunek, w którym należy przekręcić obie nóżki poziomujące.
- 8 Nóżki poziomujące należy obracać do momentu, aż pęcherzyk powietrza znajdzie się w środku wewnętrznego okręgu poziomicy.
- 9 Dotknąć przycisku «**Naprzód >**».



- 1 Wykręcić nóżkę poziomującą, aż **delikatnie** dotknie podłoża.
- 2 Dotknąć przycisku «**Naprzód >**».
- 3 Dotknąć przycisku «**Wyjście**».  
⇒ Zostanie wyświetlony komunikat z zaleceniem wyregulowania wagi.
- 4 Potwierdzić przyciskiem «**OK**».  
⇒ Ikona statusu nie będzie już wyświetlana, a waga przejdzie do trybu normalnej pracy.



## 6 Konserwacja

### 6.1 Czyszczenie

Szalkę wagi, kołnierz przeciwwiatrowy, płytkę dolną, osłonę przeciwwiatrową (w zależności od modelu wagi), obudowę oraz terminal wagi należy regularnie czyścić wilgotną ściereczką. Częstotliwość konserwacji zależy od standardowej procedury operacyjnej (SOP).

**Należy przestrzegać poniższych instrukcji**



#### OSTRZEŻENIE

##### Uszkodzenie wagi

- Waga musi być odłączona od zasilania.
- Uważać, aby do środka wagi, terminala lub zasilacza AC nie dostała się żadna ciecz.
- Nigdy nie rozkręcać wagi, terminala ani zasilacza — nie zawierają one żadnych części, które mogą być wyczyszczone, naprawione lub wymienione 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 starannego wyczyszczenia szklanych części osłony przeciwwiatrowej należy ją zdjąć z wagi.
- 2 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.

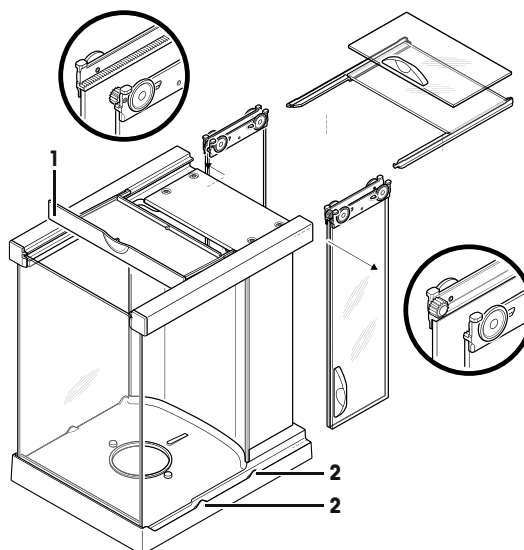
### 6.2 Czyszczenie osłony przeciwwiatrowej (modele 0,1 mg i 1 mg)

- 1 Zdjąć szalkę, kołnierz przeciwwiatrowy (modele 0,1 mg) i wspornik szalki (modele 1 mg).
- 2 Zdjąć osłonę przeciwwiatrową z wagi i postawić na czystej powierzchni.
- 3 Zdjąć płytkę dolną.
- 4 Wszystkie części szklane przesunąć maksymalnie do tyłu.
- 5 Obrócić pokrywę (1) do przodu.
- 6 Pociągnąć górną szybkę do tyłu i wyciągnąć.
- 7 Pociągnąć boczne szybki do tyłu i wyciągnąć.

#### Uwaga

Oba **równoległe** szkła (górne i boczne) należy zawsze trzymać jedną ręką.

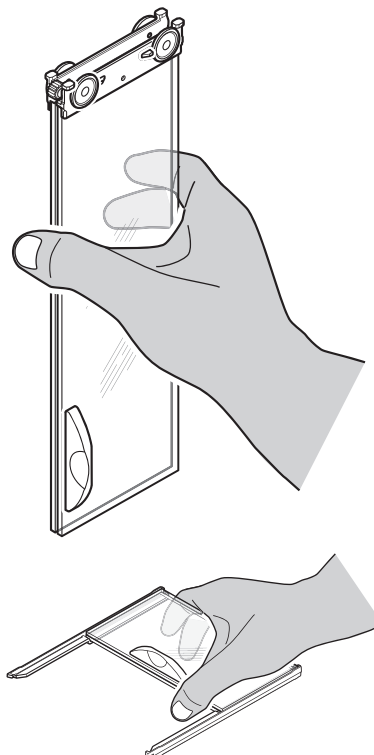
- 8 Wyczyścić wszystkie części i złożyć z powrotem osłonę przeciwwiatrową w odwrotnej kolejności.



### Wkładanie szkieł

#### Uwaga

Oba **równoległe** szkła (górne i boczne) należy zawsze trzymać jedną ręką. Boczne szkła nie mogą być umieszczone na zewnątrz prowadnic (2).



## 6.3 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.





## 7 Dane techniczne

### 7.1 Dane ogólne, platforma wagowa typu S i M



#### PRZESTROGA

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

#### Zasilanie

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Złącze zasilania z zasilaczem AC/DC: | 11107909<br>Pierwotny: 100–240 VAC, -15%/+10%, 50/60 Hz<br>Wtórny: 12 VDC $\pm$ /-3% — 2,0 A (z elektronicznym zabezpieczeniem przed przeciężeniem)        |
| Kabel do adaptera AC:                | Konstrukcja: 3-żyłowy z wtyczką specyficzną dla kraju odbiorcy<br><b>Uwaga</b><br>Należy sprawdzić, czy możliwy jest swobodny dostęp do wtyczki zasilania. |
| Zasilanie wagi:                      | 12 VDC $\pm$ /-3% — 2,0 A, maksymalna pulsacja: 80 mVDCpp  |

#### Zabezpieczenia i standardy

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Kategoria przepięciowa:         | Klasa II  |
| Stopień zanieczyszczenia:       | 2   |
| Zabezpieczenie:                 | IP54, podczas używania z zamontowaną szalką wagową, zabezpieczenie przed pyłem 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 m  |
| Temperatura otoczenia:         | 5-40 °C  |
| Względna wilgotność powietrza: | Maks. 80% przy 31 °C, liniowe obniżanie do 50 % przy 40 °C, bez skraplania |

#### Materiały

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Obudowa:                  | Odlew aluminiowy, lakierowana, plastik i stal chromowa  |
| Terminal:                 | Odlew cynkowy, powłoka chromowa i plastik   |
| Szalka wagowa:            | Stal chromowa X2CrNiMo-17-12-2  |
| Ostona przeciwwiatrowa:   | Aluminium, plastik, stal chromowa i szkło   |
| Kołnierz przeciwwiatrowy: | Odlew cynkowy, chromowany (modele 10 mg, platforma S)<br>Stal chromowa X2CrNiMo-17-13-2 (modele 0,1 mg) |

### 7.2 Informacja dotycząca zasilacza AC firmy METTLER TOLEDO

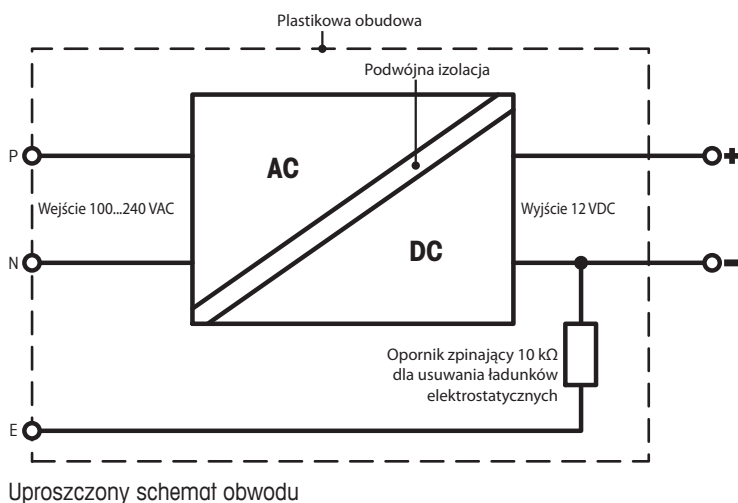
Zasilacz zewnętrzny zgodny z wymogami dla urządzeń podwójnie izolowanych klasy II nie jest wyposażony w uziemienie ochronne, lecz w uziemienie funkcjonalne, ze względu na ochronę przeciw zakłóceniom elektromagnetycznym. To połączenie uziemiające NIE JEST zabezpieczeniem. Dalsze informacje dotyczące zgodności naszych produktów z wymogami zawarte są w dokumencie Deklaracja zgodności, który jest dołączany do każdego produktu.

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



Konsekwencją jest to, że test uziemienia nie jest wymagany. Podobnie nie ma konieczności wykonywania testu uziemienia między przyłączem uziemienia sieci a dowolną, nieosłoniętą częścią metalową wagi.

Ponieważ waga może być czuła na ładunki elektrostatyczne, pomiędzy złączem uziemienia a gniazdkiem sieci zasilającej włączony jest opornik upływowy, zwykle 10 kΩ. Podłączenie to zostało przedstawione na uproszczonym schemacie obwodu. Opornik ten nie jest częścią zabezpieczenia elektrycznego i nie wymaga sprawdzania w regularnych odstępach czasowych.



### 7.3 Dane ogólne, platforma wagowa typu L

#### Zasilanie

Zasilanie: 115-240 VAC, -15%/+10%, 50/60 Hz, 0,4 A  
 Kabel zasilający: 3-żyłowy z wtyczką specyficzną dla kraju odbiorcy

#### Zabezpieczenia i standardy

Kategoria przepięciowa: Klasa II  
 Stopień zanieczyszczenia: 2  
 Zabezpieczenie: IP54, podczas używania z zamontowaną szalką wagową, zabezpieczenie przed pyłem 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 m  
 Temperatura otoczenia: 5-40 °C  
 Względna wilgotność powietrza: Maks. 80% przy 31 °C, liniowe obniżanie do 50 % przy 40 °C, bez skraplania

#### Materiały

Obudowa: Odlew blachy aluminiowej, lakierowana, plastik i stal chromowa  
 Terminal: Odlew cynkowy, powłoka chromowa i plastik  
 Szalka wagowa: Stal chromowo-niklowa X5CrNi18-10

## 7.4 Dane specyficzne dla modelu

### 7.4.1 Wagi o odczytywalności 0,1 mg, platforma S z osłoną przeciwwiatrową

|  |    | XP204S                                   | XP404S                                   | XP404SDR                                 |
|--|----|--|--|--|
| <b>Wartości graniczne</b>  |    |  |  |  |
| Maksymalne obciążenie  |    | 210 g                                    | 410 g                                    | 410 g                                    |
| Zdolność odczytu   |    | 0,1 mg                                   | 0,1 mg                                   | 1 mg                                     |
| Zakres tary (od...do)  |    | 0 ... 210 g                              | 0 ... 410 g                              | 0 ... 410 g                              |
| Maksymalne obciążenie, zakres zwiększonej dokładności                      |    | –  | –  | 80 g                                     |
| Zakres odczytu, zakres precyzyjny  |    | –  | –  | 0,1 mg                                   |
| Powtarzalność (przy obciążeniu nominalnym)                                 | sd | 0,2 mg                                   | 0,1 mg                                   | 0,6 mg                                   |
| Powtarzalność, zakres zwiększonej dokładności (przy obciążeniu nominalnym) | sd | –  | –  | 0,1 mg                                   |
| Odchylenie liniowości  |    | 0,2 mg                                   | 0,2 mg                                   | 0,6 mg                                   |
| Odchylenia przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne)               |    | 0,3 mg (100 g)                           | 0,3 mg (200 g)                           | 1 mg (200 g)                             |
| Odchylenie czułości (ważenie testowe)                                      |    | 1 mg (200 g)                             | 2 mg (400 g)                             | 2 mg (400 g)                             |
| Dryft temperaturowy czułości <sup>1)</sup>                                 |    | 0,00015%/°C                              | 0,00015%/°C                              | 0,00015%/°C                              |
| Stabilność czułości  |    | 0,00025%/a                               | 0,00025%/a                               | 0,00025%/a                               |
| <b>Typowe wartości</b>   |    |  |  |  |
| Powtarzalność  | sd | 0,12 mg                                  | 0,06 mg                                  | 4 mg                                     |
| Powtarzalność, zakres zwiększonej dokładności                              | sd | –  | –  | 0,06 mg                                  |
| Odchylenie liniowości  |    | 0,07 mg                                  | 0,07 mg                                  | 0,07 mg                                  |
| Odchylenie przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne)               |    | 0,08 mg (100 g)                          | 0,08 mg (200 g)                          | 0,08 mg (200 g)                          |
| Odchylenie czułości (obciążenie testowe)                                   |    | 0,4 mg (200 g)                           | 0,48 mg (400 g)                          | 0,48 mg (400 g)                          |
| Minimalna waga próbki (według USP)   |    | 360 mg                                   | 180 mg                                   | 1200 mg                                  |
| Minimalna waga próbki (według USP), zakres zwiększonej dokładności         |    | –  | –  | 18 mg                                    |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)  |    | 24 mg                                    | 12 mg                                    | 80 mg                                    |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2), zakres zwiększonej dokładności          |    | –  | –  | 12 mg                                    |
| Czas stabilizacji  |    | 2 s                                      | 2 s                                      | 2 s                                      |
| <b>Wymiary</b>   |    |  |  |  |
| Wymiary wagi (szer. x dług. x wys.)  |    | 214x395x363 mm                           | 214x395x363 mm                           | 214x395x363 mm                           |
| Wymiary szalki   |    | 90 mm (Ø)                                | 90 mm (Ø)                                | 90 mm (Ø)                                |
| <b>Typowe niepewności i dane uzupełniające</b>                             |    |  |  |  |
| Powtarzalność  | sd | 0,12 mg + 0,000015%·Rgr                  | 0,06 mg + 0,000005%·Rgr                  | 4 mg + 0,000025%·Rgr                     |
| Powtarzalność, zakres zwiększonej dokładności                              | sd | –  | –  | 0,06 mg + 0,000025%·Rgr                  |
| Odchylenie różnicowe liniowości  | sd | $\sqrt{(6 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(3 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(3 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$ |
| Odchylenie różnicowe obciążenia niecentralnego                             | sd | 0,00004%·Rnt                             | 0,00002%·Rnt                             | 0,00002%·Rnt                             |
| Odchylenie czułości  | sd | 0,0001%·Rnt                              | 0,00006%·Rnt                             | 0,00006%·Rnt                             |
| Minimalna waga próbki (według USP)   |    | 360 mg + 0,045%·Rgr                      | 180 mg + 0,015%·Rgr                      | 1200 mg + 0,075%·Rgr                     |
| Minimalna waga próbki (według USP), zakres zwiększonej dokładności         |    | –  | –  | 18 mg + 0,075%·Rgr                       |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)  |    | 24 mg + 0,003%·Rgr                       | 12 mg + 0,001%·Rgr                       | 80 mg + 0,005%·Rgr                       |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2), zakres zwiększonej dokładności          |    | –  | –  | 12 mg + 0,005%·Rgr                       |
| Prędkość aktualizacji interfejsu   |    | 23 /s                                    | 23 /s                                    | 23 /s                                    |
| Efektywna wysokość osłony przeciwwiatrowej                                 |    | 248 mm                                   | 248 mm                                   | 248 mm                                   |
| Ciężar wagi [kg]   |    | 8,2 kg                                   | 8,2 kg                                   | 8,2 kg                                   |



|  |    | XP203S              | XP603S              | XP603SDR           |
|--|----|---------------------|---------------------|--------------------|
| Odchylenie różnicowe obciążenia niecentralnego                     | sd | 0,00015%·Rnt        | 0,0002%·Rnt         | 0,0002%·Rnt        |
| Odchylenie czułości  | sd | 0,0008%·Rnt         | 0,0002%·Rnt         | 0,0005%·Rnt        |
| Minimalna waga próbki (według USP)                                 |    | 1500 mg + 0,24%·Rgr | 1,5 g + 0,075%·Rgr  | 12 g + 0,45%·Rgr   |
| Minimalna waga próbki (według USP), zakres zwiększonej dokładności |    | –                   | –                   | 2,4 g              |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)                                  |    | 100 mg + 0,016%·Rgr | 100 mg + 0,005%·Rgr | 800 mg + 0,03%·Rgr |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2), zakres zwiększonej dokładności  |    | –                   | –                   | 160 mg             |
| Prędkość aktualizacji interfejsu                                   |    | 23 /s               | 23 /s               | 23 /s              |
| Efektywna wysokość osłony przeciwwiatrowej                         |    | 175 mm              | 175 mm              | 175 mm             |
| Ciężar wagi [kg]   |    | 7,7 kg              | 7,7 kg              | 7,7 kg             |
| Liczba wbudowanych odważników referencyjnych                       |    | 1                   | 1                   | 1                  |
| <b>Wzorce mas do rutynowego testu</b>                              |    |                     |                     |                    |
| OIML CarePac   |    | 200 g F2, 10 g F1   | 500 g F2, 20 g F1   | 500 g F2, 20 g F1  |
| Wzorce mas   |    | #11123001           | #11123007           | #11123007          |
| ASTM CarePac   |    | 200 g 1, 10 g 1     | 500 g 1, 20 g 1     | 500 g 1, 20 g 1    |
| Wzorce mas   |    | #11123101           | #11123107           | #11123107          |

sd = Odchylenie standardowe

Rnt = Waga netto (waga próbki)

Rgr = Waga brutto

a = Rok

1) W zakresie temperatur 10 ... 30°C

|  |    | XP1203S         | XP2003SDR     | XP5003SDR     |
|--|----|-----------------|---------------|---------------|
| <b>Wartości graniczne</b>  |    |                 |               |               |
| Maksymalne obciążenie  |    | 1210 g          | 2,1 kg        | 5,1 kg        |
| Zdolność odczytu   |    | 1 mg            | 10 mg         | 10 mg         |
| Zakres tary (od...do)  |    | 0 ... 1210 g    | 0 ... 2,1 kg  | 0 ... 5,1 kg  |
| Maksymalne obciążenie, zakres zwiększonej dokładności                      |    | –               | 0,5 kg        | 1 kg          |
| Zakres odczytu, zakres precyzyjny  |    | –               | 1 mg          | 1 mg          |
| Powtarzalność (przy obciążeniu nominalnym)                                 | sd | 0,8 mg          | 6 mg          | 6 mg          |
| Powtarzalność, zakres zwiększonej dokładności (przy obciążeniu nominalnym) | sd | –               | 1 mg          | 1 mg          |
| Odchylenie liniowości  |    | 2 mg            | 6 mg          | 6 mg          |
| Odchylenia przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne)               |    | 3 mg (500 g)    | 10 mg (1 kg)  | 10 mg (2 kg)  |
| Odchylenie czułości (ważenie testowe)                                      |    | 6 mg (1200 g)   | 10 mg (2 kg)  | 20 mg (5 kg)  |
| Dryft temperaturowy czułości <sup>1)</sup>                                 |    | 0,0002%/°C      | 0,0003%/°C    | 0,0003%/°C    |
| Stabilność czułości  |    | 0,001%/a        | 0,0025%/a     | 0,0015%/a     |
| <b>Typowe wartości</b>   |    |                 |               |               |
| Powtarzalność  | sd | 0,4 mg          | 4 mg          | 4 mg          |
| Powtarzalność, zakres zwiększonej dokładności                              | sd | –               | 0,6 mg        | 0,6 mg        |
| Odchylenie liniowości  |    | 0,7 mg          | 0,7 mg        | 1 mg          |
| Odchylenie przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne)               |    | 1 mg (500 g)    | 0,6 mg (1 kg) | 0,6 mg (2 kg) |
| Odchylenie czułości (obciążenie testowe)                                   |    | 2,9 mg (1200 g) | 3,2 mg (2 kg) | 10 mg (5 kg)  |
| Minimalna waga próbki (według USP)   |    | 1,2 g           | 12 g          | 12 g          |
| Minimalna waga próbki (według USP), zakres zwiększonej dokładności         |    | –               | 1,8 g         | 1,8 g         |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)  |    | 80 mg           | 800 mg        | 800 mg        |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2), zakres zwiększonej dokładności          |    | –               | 120 mg        | 120 mg        |
| Czas stabilizacji  |    | 1,5 s           | 2 s           | 2 s           |

|  |    | XP1203S                                    | XP2003SDR                                 | XP5003SDR                                 |
|--|----|--|---|---|
| <b>Wymiary</b>   |    |  |   |   |
| Wymiary wagi (szer. x dług. x wys.)                                |    | 198x392x276 mm                             | 214x395x363 mm                            | 214x395x363 mm                            |
| Wymiary szalki   |    | 127x127 mm (dług.x szer.)                  | 127x127 mm (dług.x szer.)                 | 127x127 mm (dług.x szer.)                 |
| <b>Typowe niepewności i dane uzupełniające</b>                     |    |  |   |   |
| Powtarzalność  | sd | 0,4 mg + 0,000015%·Rgr                     | 4 mg + 0,00005%·Rgr                       | 4 mg + 0,00002%·Rgr                       |
| Powtarzalność, zakres zwiększonej dokładności                      | sd | –  | 0,6 mg + 0,00004%·Rgr                     | 0,6 mg + 0,00002%·Rgr                     |
| Odchylenie różnicowe liniowości                                    | sd | $\sqrt{(100 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(60 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(50 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$ |
| Odchylenie różnicowe obciążenia niecentralnego                     | sd | 0,0001%·Rnt                                | 0,00003%·Rnt                              | 0,000015%·Rnt                             |
| Odchylenie czułości  | sd | 0,00012%·Rnt                               | 0,00008%·Rnt                              | 0,0001%·Rnt                               |
| Minimalna waga próbki (według USP)                                 |    | 1,2 g + 0,05%·Rgr                          | 12 g + 0,15%·Rgr                          | 12 g + 0,06%·Rgr                          |
| Minimalna waga próbki (według USP), zakres zwiększonej dokładności |    | –  | 1,8 g + 0,12%·Rgr                         | 1,8 g + 0,06%·Rgr                         |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)                                  |    | 80 mg + 0,003%·Rgr                         | 800 mg + 0,01%·Rgr                        | 800 mg + 0,004%·Rgr                       |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2), zakres zwiększonej dokładności  |    | –  | 120 mg + 0,008%·Rgr                       | 120 mg + 0,004%·Rgr                       |
| Prędkość aktualizacji interfejsu                                   |    | 23 /s                                      | 23 /s                                     | 23 /s                                     |
| Efektywna wysokość osłony przeciwwiatrowej                         |    | 175 mm                                     | –   | –   |
| Ciężar wagi [kg]   |    | 7,7 kg                                     | 8,6 kg                                    | 8,6 kg                                    |
| Liczba wbudowanych odważników referencyjnych                       |    | 1  | 1   | 1   |
| <b>Wzorce mas do rutynowego testu</b>                              |    |  |   |   |
| OIML CarePac   |    | 1000 g F2, 50 g F2                         | 2000 g F2, 100 g F2                       | 5000 g F2, 200 g F2                       |
| Wzorce mas   |    | #11123008                                  | #11123009                                 | #11123011                                 |
| ASTM CarePac   |    | 1000 g 1, 50 g 1                           | 2000 g 1, 100 g 1                         | 5000 g 1, 200 g 1                         |
| Wzorce mas   |    | #11123108                                  | #11123109                                 | #11123111                                 |

sd = Odchylenie standardowe

Rnt = Waga netto (waga próbki)

Rgr = Waga brutto

a = Rok

<sup>1)</sup> W zakresie temperatur 10 ... 30°C

### 7.4.3 Wagi precyzyjne XP o odczytywalności 10 mg, platforma S z kołnierzem przeciwwiatrowym

|  |    | XP802S        | XP1202S        | XP2002S      |
|--|----|---------------|----------------|--------------|
| <b>Wartości graniczne</b>                                    |    |               |                |              |
| Maksymalne obciążenie  |    | 810 g         | 1210 g         | 2,1 kg       |
| Zdolność odczytu   |    | 10 mg         | 10 mg          | 10 mg        |
| Zakres tary (od...do)  |    | 0 ... 810 g   | 0 ... 1210 g   | 0 ... 2,1 kg |
| Powtarzalność (przy obciążeniu nominalnym)                   | sd | 8 mg          | 8 mg           | 8 mg         |
| Odchylenie liniowości  |    | 20 mg         | 20 mg          | 20 mg        |
| Odchylenia przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne) |    | 20 mg (500 g) | 20 mg (500 g)  | 30 mg (1 kg) |
| Odchylenie czułości (ważenie testowe)                        |    | 60 mg (800 g) | 60 mg (1200 g) | 60 mg (2 kg) |
| Dryft temperaturowy czułości <sup>1)</sup>                   |    | 0,0003%/°C    | 0,0003%/°C     | 0,0003%/°C   |
| Stabilność czułości  |    | 0,0025%/a     | 0,0025%/a      | 0,0025%/a    |
| <b>Typowe wartości</b>                                       |    |               |                |              |
| Powtarzalność  | sd | 4 mg          | 4 mg           | 4 mg         |
| Odchylenie liniowości  |    | 7 mg          | 7 mg           | 7 mg         |
| Odchylenie przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne) |    | 3 mg (500 g)  | 3 mg (500 g)   | 3 mg (1 kg)  |
| Odchylenie czułości (obciążenie testowe)                     |    | 32 mg (800 g) | 24 mg (1200 g) | 32 mg (2 kg) |
| Minimalna waga próbki (według USP)                           |    | 12 g          | 12 g           | 12 g         |

|  |    | XP802S                                    | XP1202S                                   | XP2002S                                  |
|--|----|---|---|--|
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)              |    | 800 mg                                    | 800 mg                                    | 800 mg                                   |
| Czas stabilizacji                              |    | 1,2 s                                     | 1,2 s                                     | 1,2 s                                    |
| <b>Wymiary</b>                                 |    |   |   |  |
| Wymiary wagi (szer. x dług. x wys.)            |    | 194x392x96 mm                             | 194x392x96 mm                             | 194x392x96 mm                            |
| Wymiary szalki                                 |    | 170x205 mm (dług.x szer.)                 | 170x205 mm (dług.x szer.)                 | 170x205 mm (dług.x szer.)                |
| <b>Typowe niepewności i dane uzupełniające</b> |    |   |   |  |
| Powtarzalność                                  | sd | 4 mg + 0,00025%·Rgr                       | 4 mg + 0,00015%·Rgr                       | 4 mg + 0,0001%·Rgr                       |
| Odchylenie różnicowe liniowości                | sd | $\sqrt{(15 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(10 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(6 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ |
| Odchylenie różnicowe obciążenia niecentralnego | sd | 0,0003%·Rnt                               | 0,0003%·Rnt                               | 0,00015%·Rnt                             |
| Odchylenie czułości                            | sd | 0,002%·Rnt                                | 0,001%·Rnt                                | 0,0008%·Rnt                              |
| Minimalna waga próbki (według USP)             |    | 12 g + 0,75%·Rgr                          | 12 g + 0,45%·Rgr                          | 12 g + 0,3%·Rgr                          |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)              |    | 800 mg + 0,05%·Rgr                        | 800 mg + 0,03%·Rgr                        | 800 mg + 0,02%·Rgr                       |
| Prędkość aktualizacji interfejsu               |    | 23 /s                                     | 23 /s                                     | 23 /s                                    |
| Ciężar wagi [kg]                               |    | 7,1 kg                                    | 6,6 kg                                    | 7,1 kg                                   |
| Liczba wbudowanych odważników referencyjnych   |    | 1   | 1   | 1  |
| <b>Wzorce mas do rutynowego testu</b>          |    |   |   |  |
| OIML CarePac                                   |    | 500 g F2, 20 g F1                         | 1000 g F2, 50 g F2                        | 2000 g F2, 100 g F2                      |
| Wzorce mas                                     |    | #11123007                                 | #11123008                                 | #11123009                                |
| ASTM CarePac                                   |    | 500 g 1, 20 g 1                           | 1000 g 1, 50 g 1                          | 2000 g 1, 100 g 1                        |
| Wzorce mas                                     |    | #11123107                                 | #11123108                                 | #11123109                                |

sd = Odchylenie standardowe

Rnt = Waga netto (waga próbki)

Rgr = Waga brutto

a = Rok

1) W zakresie temperatur 10 ... 30°C

|  |    | XP4002S      | XP4002SDR     | XP6002S      |
|--|----|--------------|---------------|--------------|
| <b>Wartości graniczne</b>  |    |              |               |              |
| Maksymalne obciążenie  |    | 4,1 kg       | 4,1 kg        | 6,1 kg       |
| Zdolność odczytu   |    | 10 mg        | 100 mg        | 10 mg        |
| Zakres tary (od...do)  |    | 0 ... 4,1 kg | 0 ... 4,1 kg  | 0 ... 6,1 kg |
| Maksymalne obciążenie, zakres zwiększonej dokładności                      |    | –            | 0,8 kg        | –            |
| Zakres odczytu, zakres precyzyjny  |    | –            | 10 mg         | –            |
| Powtarzalność (przy obciążeniu nominalnym)                                 | sd | 8 mg         | 80 mg         | 8 mg         |
| Powtarzalność, zakres zwiększonej dokładności (przy obciążeniu nominalnym) | sd | –            | 8 mg          | –            |
| Odchylenie liniowości  |    | 20 mg        | 60 mg         | 20 mg        |
| Odchylenia przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne)               |    | 30 mg (2 kg) | 100 mg (2 kg) | 30 mg (2 kg) |
| Odchylenie czułości (ważenie testowe)                                      |    | 60 mg (4 kg) | 60 mg (4 kg)  | 60 mg (6 kg) |
| Dryft temperaturowy czułości <sup>1)</sup>                                 |    | 0,0003%/°C   | 0,0003%/°C    | 0,0003%/°C   |
| Stabilność czułości  |    | 0,0015%/a    | 0,0015%/a     | 0,0015%/a    |
| <b>Typowe wartości</b>   |    |              |               |              |
| Powtarzalność  | sd | 4 mg         | 40 mg         | 4 mg         |
| Powtarzalność, zakres zwiększonej dokładności                              | sd | –            | 40 mg         | –            |
| Odchylenie liniowości  |    | 7 mg         | 7 mg          | 7 mg         |
| Odchylenie przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne)               |    | 8 mg (2 kg)  | 6 mg (2 kg)   | 8 mg (2 kg)  |
| Odchylenie czułości (obciążenie testowe)                                   |    | 32 mg (4 kg) | 32 mg (4 kg)  | 30 mg (6 kg) |
| Minimalna waga próbki (według USP)   |    | 12 g         | 120 g         | 12 g         |
| Minimalna waga próbki (według USP), zakres zwiększonej dokładności         |    | –            | 12 g          | –            |

|  |    | XP4002S                                  | XP4002SDR                                | XP6002S                                  |
|--|----|--|--|--|
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)                                  |    | 800 mg                                   | 8 g                                      | 800 mg                                   |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2), zakres zwiększonej dokładności  |    | –  | 0,8 g                                    | –  |
| Czas stabilizacji  |    | 1,2 s                                    | 1,2 s                                    | 1,2 s                                    |
| <b>Wymiary</b>   |    |  |  |  |
| Wymiary wagi (szer. x dług. x wys.)                                |    | 194x392x96 mm                            | 194x392x96 mm                            | 194x392x96 mm                            |
| Wymiary szalki   |    | 170x205 mm (dług.x szer.)                | 170x205 mm (dług.x szer.)                | 170x205 mm (dług.x szer.)                |
| <b>Typowe niepewności i dane uzupełniające</b>                     |    |  |  |  |
| Powtarzalność  | sd | 4 mg + 0,00005%·Rgr                      | 40 mg + 0,00025%·Rgr                     | 4 mg + 0,00003%·Rgr                      |
| Powtarzalność, zakres zwiększonej dokładności                      | sd | –  | 40 mg + 0,00025%·Rgr                     | –  |
| Odchylenie różnicowe liniowości                                    | sd | $\sqrt{(3 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(3 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(2 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ |
| Odchylenie różnicowe obciążenia niecentralnego                     | sd | 0,0002%·Rnt                              | 0,00015%·Rnt                             | 0,0002%·Rnt                              |
| Odchylenie czułości  | sd | 0,0004%·Rnt                              | 0,0004%·Rnt                              | 0,00025%·Rnt                             |
| Minimalna waga próbki (według USP)                                 |    | 12 g + 0,15%·Rgr                         | 120 g + 0,75%·Rgr                        | 12 g + 0,09%·Rgr                         |
| Minimalna waga próbki (według USP), zakres zwiększonej dokładności |    | –  | 12 g + 0,75%·Rgr                         | –  |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)                                  |    | 800 mg + 0,01%·Rgr                       | 8 g + 0,05%·Rgr                          | 800 mg + 0,006%·Rgr                      |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2), zakres zwiększonej dokładności  |    | –  | 0,8 g + 0,05%·Rgr                        | –  |
| Prędkość aktualizacji interfejsu                                   |    | 23 /s                                    | 23 /s                                    | 23 /s                                    |
| Ciężar wagi [kg]   |    | 6,6 kg                                   | 7,1 kg                                   | 6,6 kg                                   |
| Liczba wbudowanych odważników referencyjnych                       |    | 1  | 1  | 1  |
| <b>Wzorce mas do rutynowego testu</b>                              |    |  |  |  |
| OIML CarePac   |    | 2000 g F2, 200 g F2                      | 2000 g F2, 200 g F2                      | 5000 g F2, 200 g F2                      |
| Wzorce mas   |    | #11123010                                | #11123010                                | #11123011                                |
| ASTM CarePac   |    | 2000 g 4, 200 g 4                        | 2000 g 4, 200 g 4                        | 5000 g 4, 200 g 4                        |
| Wzorce mas   |    | #11123110                                | #11123110                                | #11123111                                |

sd = Odchylenie standardowe

Rnt = Waga netto (waga próbki)

Rgr = Waga brutto

a = Rok

1) W zakresie temperatur 10 ... 30°C

|  |    | XP6002SDR     | XP8002S      |
|--|----|---------------|--------------|
| <b>Wartości graniczne</b>  |    |               |              |
| Maksymalne obciążenie  |    | 6,1 kg        | 8,1 kg       |
| Zdolność odczytu   |    | 100 mg        | 10 mg        |
| Zakres tary (od...do)  |    | 0 ... 6,1 kg  | 0 ... 8,1 kg |
| Maksymalne obciążenie, zakres zwiększonej dokładności                      |    | 1,2 kg        | –            |
| Zakres odczytu, zakres precyzyjny  |    | 10 mg         | –            |
| Powtarzalność (przy obciążeniu nominalnym)                                 | sd | 60 mg         | 8 mg         |
| Powtarzalność, zakres zwiększonej dokładności (przy obciążeniu nominalnym) | sd | 8 mg          | –            |
| Odchylenie liniowości  |    | 60 mg         | 20 mg        |
| Odchylenia przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne)               |    | 100 mg (2 kg) | 40 mg (5 kg) |
| Odchylenie czułości (ważenie testowe)                                      |    | 150 mg (6 kg) | 60 mg (8 kg) |
| Dryft temperaturowy czułości <sup>1)</sup>                                 |    | 0,0003%/°C    | 0,00025%/°C  |
| Stabilność czułości  |    | 0,0015%/a     | 0,0015%/a    |
| <b>Typowe wartości</b>   |    |               |              |
| Powtarzalność  | sd | 40 mg         | 4 mg         |

|  |    | XP6002SDR                            | XP8002S                                |
|--|----|--------------------------------------|--|
| Powtarzalność, zakres zwiększonej dokładności                      | sd | 5 mg                                 | –                                      |
| Odchylenie liniowości  |    | 7 mg                                 | 7 mg                                   |
| Odchylenie przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne)       |    | 8 mg (2 kg)                          | 10 mg (5 kg)                           |
| Odchylenie czułości (obciążenie testowe)                           |    | 30 mg (6 kg)                         | 32 mg (8 kg)                           |
| Minimalna waga próbki (według USP)                                 |    | 120 g                                | 12 g                                   |
| Minimalna waga próbki (według USP), zakres zwiększonej dokładności |    | 15 g                                 | –                                      |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)                                  |    | 8 g                                  | 800 mg                                 |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2), zakres zwiększonej dokładności  |    | 1 g                                  | –                                      |
| Czas stabilizacji  |    | 1,2 s                                | 1,5 s                                  |
| <b>Wymiary</b>   |    |                                      |  |
| Wymiary wagi (szer. x dług. x wys.)                                |    | 194x392x96 mm                        | 194x392x96 mm                          |
| Wymiary szalki   |    | 170x205 mm (dług.x szer.)            | 170x205 mm (dług.x szer.)              |
| <b>Typowe niepewności i dane uzupełniające</b>                     |    |                                      |  |
| Powtarzalność  | sd | 40 mg + 0,00015%·Rgr                 | 4 mg + 0,000025%·Rgr                   |
| Powtarzalność, zakres zwiększonej dokładności                      | sd | 5 mg                                 | –                                      |
| Odchylenie różnicowe liniowości                                    | sd | $\sqrt{(2 \text{ ng} \cdot R_{nt})}$ | $\sqrt{(1.5 \text{ ng} \cdot R_{nt})}$ |
| Odchylenie różnicowe obciążenia niecentralnego                     | sd | 0,0002%·Rnt                          | 0,0001%·Rnt                            |
| Odchylenie czułości  | sd | 0,00025%·Rnt                         | 0,0002%·Rnt                            |
| Minimalna waga próbki (według USP)                                 |    | 120 g + 0,45%·Rgr                    | 12 g + 0,075%·Rgr                      |
| Minimalna waga próbki (według USP), zakres zwiększonej dokładności |    | 15 g                                 | –                                      |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)                                  |    | 8 g + 0,03%·Rgr                      | 800 mg + 0,005%·Rgr                    |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2), zakres zwiększonej dokładności  |    | 1 g                                  | –                                      |
| Prędkość aktualizacji interfejsu                                   |    | 23 /s                                | 23 /s                                  |
| Ciężar wagi [kg]   |    | 6,6 kg                               | 6,6 kg                                 |
| Liczba wbudowanych odważników referencyjnych                       |    | 1                                    | 1                                      |
| <b>Wzorce mas do rutynowego testu</b>                              |    |                                      |  |
| OIML CarePac   |    | 5000 g F2, 200 g F2                  | 5000 g F2, 200 g F2                    |
| Wzorce mas   |    | #11123011                            | #11123011                              |
| ASTM CarePac   |    | 5000 g 4, 200 g 4                    | 5000 g 4, 200 g 4                      |
| Wzorce mas   |    | #11123111                            | #11123111                              |

sd = Odchylenie standardowe

Rnt = Waga netto (waga próbki)

Rgr = Waga brutto

a = Rok

1) W zakresie temperatur 10 ... 30°C

|  |    | XP10002S      | XP10002SDR    | XP12002SDR    |
|--|----|---------------|---------------|---------------|
| <b>Wartości graniczne</b>  |    |               |               |               |
| Maksymalne obciążenie  |    | 10,1 kg       | 10,1 kg       | 12,1 kg       |
| Zdolność odczytu   |    | 10 mg         | 100 mg        | 100 mg        |
| Zakres tary (od...do)  |    | 0 ... 10,1 kg | 0 ... 10,1 kg | 0 ... 12,1 kg |
| Maksymalne obciążenie, zakres zwiększonej dokładności                      |    | –             | 2 kg          | 2,4 kg        |
| Zakres odczytu, zakres precyzyjny  |    | –             | 10 mg         | 10 mg         |
| Powtarzalność (przy obciążeniu nominalnym)                                 | sd | 8 mg          | 60 mg         | 60 mg         |
| Powtarzalność, zakres zwiększonej dokładności (przy obciążeniu nominalnym) | sd | –             | 8 mg          | 10 mg         |



|  |      | XP10002S                  | XP10002SDR                  | XP12002SDR                |
|--|------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Odchylenie liniowości  |      | 20 mg                     | 50 mg                       | 60 mg                     |
| Odchylenia przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne)       |      | 40 mg (5 kg)              | 100 mg (5 kg)               | 100 mg (5 kg)             |
| Odchylenie czułości (ważenie testowe)                              |      | 50 mg (10 kg)             | 100 mg (10 kg)              | 96 mg (12 kg)             |
| Dryft temperaturowy czułości <sup>1)</sup>                         |      | 0,00025%/°C               | 0,00025%/°C                 | 0,00025%/°C               |
| Stabilność czułości  |      | 0,0015%/a                 | 0,0015%/a                   | 0,00015%/a                |
| <b>Typowe wartości</b>   |      |                           |                             |                           |
| Powtarzalność  | sd   | 4 mg                      | 40 mg                       | 40 mg                     |
| Powtarzalność, zakres zwiększonej dokładności                      | sd   | –                         | 5 mg                        | 6 mg                      |
| Odchylenie liniowości  |      | 6,5 mg                    | 4 mg                        | 7 mg                      |
| Odchylenie przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne)       |      | 10 mg (5 kg)              | 10 mg (5 kg)                | 10 mg (5 kg)              |
| Odchylenie czułości (obciążenie testowe)                           |      | 30 mg (10 kg)             | 30 mg (10 kg)               | 60 mg (12 kg)             |
| Minimalna waga próbki (według USP)                                 |      | 12 g                      | 120 g                       | 120 g                     |
| Minimalna waga próbki (według USP), zakres zwiększonej dokładności |      | –                         | 15 g                        | 18 g                      |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)                                  |      | 800 mg                    | 8 g                         | 8 g                       |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2), zakres zwiększonej dokładności  |      | –                         | 1 g                         | 1,2 g                     |
| Czas stabilizacji  |      | 1,5 s                     | 1,5 s                       | 1,8 s                     |
| <b>Wymiary</b>   |      |                           |                             |                           |
| Wymiary wagi (szer. x dług. x wys.)                                |      | 194x392x96 mm             | 194x392x96 mm               | 194x392x96 mm             |
| Wymiary szalki   |      | 170x205 mm (dług.x szer.) | 170x205 mm (dług.x szer.)   | 170x205 mm (dług.x szer.) |
| <b>Typowe niepewności i dane uzupełniające</b>                     |      |                           |                             |                           |
| Powtarzalność  | sd   | 4 mg + 0,00002%·Rgr       | 40 mg + 0,0001%·Rgr         | 40 mg + 0,00008%·Rgr      |
| Powtarzalność, zakres zwiększonej dokładności                      | sd   | –                         | 5 mg                        | 6 mg + 0,00008%·Rgr       |
| Odchylenie różnicowe liniowości                                    | sd   | $\sqrt{(1ng \cdot Rnt)}$  | $\sqrt{(400 pg \cdot Rnt)}$ | $\sqrt{(1ng \cdot Rnt)}$  |
| Odchylenie różnicowe obciążenia niecentralnego                     | sd   | 0,0001%·Rnt               | 0,0001%·Rnt                 | 0,0001%·Rnt               |
| Odchylenie czułości  | sd   | 0,00015%·Rnt              | 0,00015%·Rnt                | 0,00025%·Rnt              |
| Minimalna waga próbki (według USP)                                 |      | 12 g + 0,06%·Rgr          | 120 g + 0,3%·Rgr            | 120 g + 0,24%·Rgr         |
| Minimalna waga próbki (według USP), zakres zwiększonej dokładności |      | –                         | 15 g                        | 18 g + 0,24%·Rgr          |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)                                  |      | 800 mg + 0,004%·Rgr       | 8 g + 0,02%·Rgr             | 8 g + 0,016%·Rgr          |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2), zakres zwiększonej dokładności  |      | –                         | 1 g                         | 1,2 g + 0,016%·Rgr        |
| Prędkość aktualizacji interfejsu                                   |      | 23 /s                     | 23 /s                       | 23 /s                     |
| Ciążar wagi [kg]   |      | 6,6 kg                    | 6,6 kg                      | 8,1 kg                    |
| Liczba wbudowanych odważników referencyjnych                       |      | 1                         | 1                           | 1                         |
| <b>Wzorce mas do rutynowego testu</b>                              |      |                           |                             |                           |
| Pojedyncze odważniki OIML  |      | 500 g F2                  | 500 g F2                    | 500 g F2                  |
|  | Mały | #11118203                 | #11118203                   | #11118203                 |
| Pojedyncze odważniki OIML  |      | 10 000 g F2               | 10 000 g F2                 | 10 000 g F2               |
|  | Duży | #11118211                 | #11118211                   | #11118211                 |

sd = Odchylenie standardowe

Rnt = Waga netto (waga próbki)

Rgr = Waga brutto

a = Rok

<sup>1)</sup> W zakresie temperatur 10 ... 30°C

## 7.4.4 Wagi o odczytywalności 0,1 g, platforma S

|  |    | XP2001S                                   | XP4001S                                   | XP6001S                                   |
|--|----|---|---|---|
| <b>Wartości graniczne</b>                                    |    |   |   |   |
| Maksymalne obciążenie  |    | 2,1 kg                                    | 4,1 kg                                    | 6,1 kg                                    |
| Zdolność odczytu   |    | 100 mg                                    | 100 mg                                    | 100 mg                                    |
| Zakres tary (od...do)  |    | 0 ... 2,1 kg                              | 0 ... 4,1 kg                              | 0 ... 6,1 kg                              |
| Powtarzalność (przy obciążeniu nominalnym)                   | sd | 80 mg                                     | 80 mg                                     | 80 mg                                     |
| Odchylenie liniowości  |    | 60 mg                                     | 60 mg                                     | 60 mg                                     |
| Odchylenia przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne) |    | 100 mg (1 kg)                             | 200 mg (2 kg)                             | 200 mg (2 kg)                             |
| Odchylenie czułości (ważenie testowe)                        |    | 150 mg (2 kg)                             | 240 mg (4 kg)                             | 240 mg (6 kg)                             |
| Dryft temperaturowy czułości <sup>1)</sup>                   |    | 0,0015%/°C                                | 0,0015%/°C                                | 0,0015%/°C                                |
| Stabilność czułości  |    | 0,005%/a                                  | 0,005%/a                                  | 0,005%/a                                  |
| <b>Typowe wartości</b>                                       |    |   |   |   |
| Powtarzalność  | sd | 40 mg                                     | 40 mg                                     | 40 mg                                     |
| Odchylenie liniowości  |    | 20 mg                                     | 13 mg                                     | 19 mg                                     |
| Odchylenie przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne) |    | 20 mg (1 kg)                              | 32 mg (2 kg)                              | 32 mg (2 kg)                              |
| Odchylenie czułości (obciążenie testowe)                     |    | 80 mg (2 kg)                              | 160 mg (4 kg)                             | 140 mg (6 kg)                             |
| Minimalna waga próbki (według USP)                           |    | 120 g                                     | 120 g                                     | 120 g                                     |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)                            |    | 8 g                                       | 8 g                                       | 8 g                                       |
| Czas stabilizacji  |    | 0,8 s                                     | 0,8 s                                     | 0,8 s                                     |
| <b>Wymiary</b>   |    |   |   |   |
| Wymiary wagi (szer. x dług. x wys.)                          |    | 194x392x96 mm                             | 194x392x96 mm                             | 194x392x96 mm                             |
| Wymiary szalki   |    | 190x223 mm (dług.x szer.)                 | 190x223 mm (dług.x szer.)                 | 190x223 mm (dług.x szer.)                 |
| <b>Typowe niepewności i dane uzupełniające</b>               |    |   |   |   |
| Powtarzalność  | sd | 40 mg + 0,001%·Rgr                        | 40 mg + 0,0005%·Rgr                       | 40 mg + 0,0003%·Rgr                       |
| Odchylenie różnicowe liniowości                              | sd | $\sqrt{(50 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(10 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(15 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ |
| Odchylenie różnicowe obciążenia niecentralnego               | sd | 0,001%·Rnt                                | 0,0008%·Rnt                               | 0,0008%·Rnt                               |
| Odchylenie czułości  | sd | 0,002%·Rnt                                | 0,002%·Rnt                                | 0,0012%·Rnt                               |
| Minimalna waga próbki (według USP)                           |    | 120 g + 3%·Rgr                            | 120 g + 1,5%·Rgr                          | 120 g + 0,9%·Rgr                          |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)                            |    | 8 g + 0,2%·Rgr                            | 8 g + 0,1%·Rgr                            | 8 g + 0,06%·Rgr                           |
| Prędkość aktualizacji interfejsu                             |    | 23 /s                                     | 23 /s                                     | 23 /s                                     |
| Ciężar wagi [kg]   |    | 6,6 kg                                    | 6,6 kg                                    | 6,6 kg                                    |
| Liczba wbudowanych odważników referencyjnych                 |    | 1   | 1   | 1   |
| <b>Wzorce mas do rutynowego testu</b>                        |    |   |   |   |
| OIML CarePac   |    | 2000 g F2, 100 g F2                       | 2000 g F2, 200 g F2                       | 5000 g F2, 200 g F2                       |
| Wzorce mas   |    | #11123009                                 | #11123010                                 | #11123011                                 |
| ASTM CarePac   |    | 2000 g 1, 100 g 1                         | 2000 g 4, 200 g 4                         | 5000 g 4, 200 g 4                         |
| Wzorce mas   |    | #11123109                                 | #11123110                                 | #11123111                                 |

sd = Odchylenie standardowe

Rnt = Waga netto (waga próbki)

Rgr = Waga brutto

a = Rok

<sup>1)</sup> W zakresie temperatur 10 ... 30°C

|  |    | XP8001S       | XP10001S      |
|--|----|---------------|---------------|
| <b>Wartości graniczne</b>                                    |    |               |               |
| Maksymalne obciążenie  |    | 8,1 kg        | 10,1 kg       |
| Zdolność odczytu   |    | 100 mg        | 100 mg        |
| Zakres tary (od...do)  |    | 0 ... 8,1 kg  | 0 ... 10,1 kg |
| Powtarzalność (przy obciążeniu nominalnym)                   | sd | 80 mg         | 80 mg         |
| Odchylenie liniowości  |    | 100 mg        | 100 mg        |
| Odchylenia przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne) |    | 200 mg (5 kg) | 200 mg (5 kg) |

|  |            | <b>XP8001S</b>                        | <b>XP10001S</b>                       |
|--|------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Odchylenie czułości (ważenie testowe)                        |            | 600 mg (8 kg)                         | 500 mg (10 kg)                        |
| Dryft temperaturowy czułości <sup>1)</sup>                   |            | 0,0015%/°C                            | 0,0015%/°C                            |
| Stabilność czułości  |            | 0,005%/a                              | 0,005%/a                              |
| <b>Typowe wartości</b>                                       |            |                                       |                                       |
| Powtarzalność  | sd         | 40 mg                                 | 40 mg                                 |
| Odchylenie liniowości  |            | 34 mg                                 | 34 mg                                 |
| Odchylenie przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne) |            | 30 mg (5 kg)                          | 30 mg (5 kg)                          |
| Odchylenie czułości (obciążenie testowe)                     |            | 320 mg (8 kg)                         | 300 mg (10 kg)                        |
| Minimalna waga próbki (według USP)                           |            | 120 g                                 | 120 g                                 |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)                            |            | 8 g                                   | 8 g                                   |
| Czas stabilizacji  |            | 1 s                                   | 1 s                                   |
| <b>Wymiary</b>   |            |                                       |                                       |
| Wymiary wagi (szer. x dług. x wys.)                          |            | 194x392x96 mm                         | 194x392x96 mm                         |
| Wymiary szalki   |            | 190x223 mm (dług.x szer.)             | 190x223 mm (dług.x szer.)             |
| <b>Typowe niepewności i dane uzupełniające</b>               |            |                                       |                                       |
| Powtarzalność  | sd         | 40 mg + 0,00025%·Rgr                  | 40 mg + 0,0002%·Rgr                   |
| Odchylenie różnicowe liniowości                              | sd         | $\sqrt{(35 \text{ ng} \cdot R_{nt})}$ | $\sqrt{(30 \text{ ng} \cdot R_{nt})}$ |
| Odchylenie różnicowe obciążenia niecentralnego               | sd         | 0,0003%·Rnt                           | 0,0003%·Rnt                           |
| Odchylenie czułości  | sd         | 0,002%·Rnt                            | 0,0015%·Rnt                           |
| Minimalna waga próbki (według USP)                           |            | 120 g + 0,75%·Rgr                     | 120 g + 0,6%·Rgr                      |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)                            |            | 8 g + 0,05%·Rgr                       | 8 g + 0,04%·Rgr                       |
| Prędkość aktualizacji interfejsu                             |            | 23 /s                                 | 23 /s                                 |
| Ciężar wagi [kg]   |            | 6,6 kg                                | 6,6 kg                                |
| Liczba wbudowanych odważników referencyjnych                 |            | 1                                     | 1                                     |
| <b>Wzorce mas do rutynowego testu</b>                        |            |                                       |                                       |
| OIML CarePac   |            | 5000 g F2, 200 g F2                   | 500 g F2                              |
|  | Wzorce mas | #11123011                             | #11118203                             |
|  |            |                                       | Pojedyncze odważniki OIML, małe       |
| ASTM CarePac   |            | 5000 g 4, 200 g 4                     | 10 000 g F2                           |
|  | Wzorce mas | #11123111                             | #11118211                             |
|  |            |                                       | Pojedyncze odważniki OIML, duże       |

sd = Odchylenie standardowe

Rnt = Waga netto (waga próbki)

Rgr = Waga brutto

a = Rok

<sup>1)</sup> W zakresie temperatur 10 ... 30°C

#### 7.4.5 Wagi o odczytywalności 10 mg / 0,1 g / 1 g, platforma M

|  |    | <b>XP6002MDR</b> | <b>XP12002MDR</b> | <b>XP8001M</b> |
|--|----|------------------|-------------------|----------------|
| <b>Wartości graniczne</b>  |    |                  |                   |                |
| Maksymalne obciążenie  |    | 6,1 kg           | 12,1 kg           | 8,1 kg         |
| Zdolność odczytu   |    | 100 mg           | 100 mg            | 100 mg         |
| Zakres tary (od...do)  |    | 0 ... 6,1 kg     | 0 ... 12,1 kg     | 0 ... 8,1 kg   |
| Maksymalne obciążenie, zakres zwiększonej dokładności                      |    | 1,2 kg           | 2,4 kg            | –              |
| Zakres odczytu, zakres precyzyjny  |    | 10 mg            | 10 mg             | –              |
| Powtarzalność (przy obciążeniu nominalnym)                                 | sd | 60 mg            | 60 mg             | 80 mg          |
| Powtarzalność, zakres zwiększonej dokładności (przy obciążeniu nominalnym) | sd | 10 mg            | 10 mg             | –              |
| Odchylenie liniowości  |    | 60 mg            | 60 mg             | 100 mg         |

|  |      | XP6002MDR                            | XP12002MDR                           | XP8001M                               |
|--|------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Odchylenia przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne)       |      | 100 mg (2 kg)                        | 100 mg (5 kg)                        | 200 mg (5 kg)                         |
| Odchylenie czułości (ważenie testowe)                              |      | 150 mg (6 kg)                        | 96 mg (12 kg)                        | 600 mg (8 kg)                         |
| Dryft temperaturowy czułości <sup>1)</sup>                         |      | 0,0003%/°C                           | 0,00025%/°C                          | 0,0015%/°C                            |
| Stabilność czułości  |      | 0,0015%/a                            | 0,0015%/a                            | 0,005%/a                              |
| <b>Typowe wartości</b>   |      |                                      |                                      |                                       |
| Powtarzalność  | sd   | 40 mg                                | 40 mg                                | 40 mg                                 |
| Powtarzalność, zakres zwiększonej dokładności                      | sd   | 6 mg                                 | 6 mg                                 | –                                     |
| Odchylenie liniowości  |      | 7 mg                                 | 7 mg                                 | 36 mg                                 |
| Odchylenie przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne)       |      | 10 mg (2 kg)                         | 10 mg (5 kg)                         | 30 mg (5 kg)                          |
| Odchylenie czułości (obciążenie testowe)                           |      | 60 mg (6 kg)                         | 60 mg (12 kg)                        | 320 mg (8 kg)                         |
| Minimalna waga próbki (według USP)                                 |      | 120 g                                | 120 g                                | 120 g                                 |
| Minimalna waga próbki (według USP), zakres zwiększonej dokładności |      | 18 g                                 | 18 g                                 | –                                     |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)                                  |      | 8 g                                  | 8 g                                  | 8 g                                   |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2), zakres zwiększonej dokładności  |      | 1,2 g                                | 1,2 g                                | –                                     |
| Czas stabilizacji  |      | 1,5 s                                | 1,8 s                                | 1,2 s                                 |
| <b>Wymiary</b>   |      |                                      |                                      |                                       |
| Wymiary wagi (szer. x dług. x wys.)                                |      | 240x419x110 mm                       | 240x419x110 mm                       | 240x419x110 mm                        |
| Wymiary szalki   |      | 237x237 mm (dług.x szer.)            | 237x237 mm (dług.x szer.)            | 237x237 mm (dług.x szer.)             |
| <b>Typowe niepewności i dane uzupełniające</b>                     |      |                                      |                                      |                                       |
| Powtarzalność  | sd   | 40 mg + 0,00015%·Rgr                 | 40 mg + 0,00008%·Rgr                 | 40 mg + 0,00025%·Rgr                  |
| Powtarzalność, zakres zwiększonej dokładności                      | sd   | 6 mg + 0,00015%·Rgr                  | 6 mg + 0,00008%·Rgr                  | –                                     |
| Odchylenie różnicowe liniowości                                    | sd   | $\sqrt{(2 \text{ ng} \cdot R_{nt})}$ | $\sqrt{(1 \text{ ng} \cdot R_{nt})}$ | $\sqrt{(40 \text{ ng} \cdot R_{nt})}$ |
| Odchylenie różnicowe obciążenia niecentralnego                     | sd   | 0,00025%·Rnt                         | 0,0001%·Rnt                          | 0,0003%·Rnt                           |
| Odchylenie czułości  | sd   | 0,0005%·Rnt                          | 0,00025%·Rnt                         | 0,002%·Rnt                            |
| Minimalna waga próbki (według USP)                                 |      | 120 g + 0,45%·Rgr                    | 120 g + 0,24%·Rgr                    | 120 g + 0,75%·Rgr                     |
| Minimalna waga próbki (według USP), zakres zwiększonej dokładności |      | 18 g + 0,45%·Rgr                     | 18 g + 0,24%·Rgr                     | –                                     |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)                                  |      | 8 g + 0,03%·Rgr                      | 8 g + 0,016%·Rgr                     | 8 g + 0,05%·Rgr                       |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2), zakres zwiększonej dokładności  |      | 1,2 g + 0,03%·Rgr                    | 1,2 g + 0,016%·Rgr                   | –                                     |
| Prędkość aktualizacji interfejsu                                   |      | 23 /s                                | 23 /s                                | 23 /s                                 |
| Ciężar wagi [kg]   |      | 8,1 kg                               | 8,1 kg                               | 8,1 kg                                |
| Liczba wbudowanych odważników referencyjnych                       |      | 1                                    | 1                                    | 1                                     |
| <b>Wzorce mas do rutynowego testu</b>                              |      |                                      |                                      |                                       |
| Pojedyncze odważniki OIML  |      | 200 g F2                             | 500 g F2                             | 200 g F2                              |
|  | Mały | #11118202                            | #11118203                            | #11118202                             |
| Pojedyncze odważniki OIML  |      | 5000 g F2                            | 10 000 g F2                          | 5000 g F2                             |
|  | Duży | #11118206                            | #11118211                            | #11118206                             |

sd = Odchylenie standardowe

Rnt = Waga netto (waga próbki)

Rgr = Waga brutto

a = Rok

<sup>1)</sup> W zakresie temperatur 10 ... 30°C

|                           |  | XP8001MDR | XP12001M | XP12000M* |
|---------------------------|--|-----------|----------|-----------|
| <b>Wartości graniczne</b> |  |           |          |           |
| Maksymalne obciążenie     |  | 8,1 kg    | 12,1 kg  | 12,1 kg   |
| Zdolność odczytu          |  | 1000 mg   | 100 mg   | 1000 mg   |

|  |      | <b>XP8001MDR</b>                          | <b>XP12001M</b>                           | <b>XP12000M*</b>                          |
|--|------|---|---|---|
| Zakres tary (od...do)  |      | 0 ... 8,1 kg                              | 0 ... 12,1 kg                             | 0 ... 12,1 kg                             |
| Maksymalne obciążenie, zakres zwiększonej dokładności                      |      | 1,6 kg                                    | –   | –   |
| Zakres odczytu, zakres precyzyjny  |      | 100 mg                                    | –   | –   |
| Powtarzalność (przy obciążeniu nominalnym)                                 | sd   | 600 mg                                    | 80 mg                                     | 600 mg                                    |
| Powtarzalność, zakres zwiększonej dokładności (przy obciążeniu nominalnym) | sd   | 80 mg                                     | –   | –   |
| Odchylenie liniowości  |      | 600 mg                                    | 100 mg                                    | 600 mg                                    |
| Odchylenia przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne)               |      | 1000 mg (5 kg)                            | 200 mg (5 kg)                             | 1000 mg (5 kg)                            |
| Odchylenie czułości (ważenie testowe)                                      |      | 600 mg (8 kg)                             | 600 mg (12 kg)                            | 600 mg (12 kg)                            |
| Dryft temperaturowy czułości <sup>1)</sup>                                 |      | 0,0015%/°C                                | 0,0015%/°C                                | 0,0015%/°C                                |
| Stabilność czułości  |      | 0,005%/a                                  | 0,005%/a                                  | 0,005%/a                                  |
| <b>Typowe wartości</b>   |      |   |   |   |
| Powtarzalność  | sd   | 400 mg                                    | 40 mg                                     | 400 mg                                    |
| Powtarzalność, zakres zwiększonej dokładności                              | sd   | 40 mg                                     | –   | –   |
| Odchylenie liniowości  |      | 36 mg                                     | 34 mg                                     | 34 mg                                     |
| Odchylenie przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne)               |      | 30 mg (5 kg)                              | 30 mg (5 kg)                              | 30 mg (5 kg)                              |
| Odchylenie czułości (obciążenie testowe)                                   |      | 320 mg (8 kg)                             | 290 mg (12 kg)                            | 290 mg (12 kg)                            |
| Minimalna waga próbki (według USP)   |      | 1200 g                                    | 120 g                                     | 1200 g                                    |
| Minimalna waga próbki (według USP), zakres zwiększonej dokładności         |      | 120 g                                     | –   | –   |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)  |      | 80 g                                      | 8 g                                       | 80 g                                      |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2), zakres zwiększonej dokładności          |      | 8 g                                       | –   | –   |
| Czas stabilizacji  |      | 1,2 s                                     | 1,2 s                                     | 1 s                                       |
| <b>Wymiary</b>   |      |   |   |   |
| Wymiary wagi (szer. x dług. x wys.)  |      | 240x419x110 mm                            | 240x419x110 mm                            | 240x419x110 mm                            |
| Wymiary szalki   |      | 237x237 mm (dług.x szer.)                 | 237x237 mm (dług.x szer.)                 | 237x237 mm (dług.x szer.)                 |
| <b>Typowe niepewności i dane uzupełniające</b>                             |      |   |   |   |
| Powtarzalność  | sd   | 400 mg + 0,0012%·Rgr                      | 40 mg + 0,00015%·Rgr                      | 400 mg + 0,0008%·Rgr                      |
| Powtarzalność, zakres zwiększonej dokładności                              | sd   | 40 mg + 0,0012%·Rgr                       | –   | –   |
| Odchylenie różnicowe liniowości  | sd   | $\sqrt{(40 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(25 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(25 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ |
| Odchylenie różnicowe obciążenia niecentralnego                             | sd   | 0,0003%·Rnt                               | 0,0003%·Rnt                               | 0,0003%·Rnt                               |
| Odchylenie czułości  | sd   | 0,002%·Rnt                                | 0,0012%·Rnt                               | 0,0012%·Rnt                               |
| Minimalna waga próbki (według USP)   |      | 1200 g + 3,6%·Rgr                         | 120 g + 0,45%·Rgr                         | 1200 g + 2,4%·Rgr                         |
| Minimalna waga próbki (według USP), zakres zwiększonej dokładności         |      | 120 g + 3,6%·Rgr                          | –   | –   |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)  |      | 80 g + 0,24%·Rgr                          | 8 g + 0,03%·Rgr                           | 80 g + 0,16%·Rgr                          |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2), zakres zwiększonej dokładności          |      | 8 g + 0,24%·Rgr                           | –   | –   |
| Prędkość aktualizacji interfejsu   |      | 23 /s                                     | 23 /s                                     | 23 /s                                     |
| Ciężar wagi [kg]   |      | 8,1 kg                                    | 8,1 kg                                    | 8,1 kg                                    |
| Liczba wbudowanych odważników referencyjnych                               |      | 1   | 1   | 1   |
| <b>Wzorce mas do rutynowego testu</b>                                      |      |   |   |   |
| Pojedyncze odważniki OIML  |      | 200 g F2                                  | 500 g F2                                  | 500 g F2                                  |
|  | Mały | #11118202                                 | #11118203                                 | #11118203                                 |
| Pojedyncze odważniki OIML  |      | 5000 g F2                                 | 10 000 g F2                               | 10 000 g F2                               |
|  | Duży | #11118206                                 | #11118211                                 | #11118211                                 |

sd = Odchylenie standardowe

Rnt = Waga netto (waga próbki)

Rgr = Waga brutto

a = Rok

1) W zakresie temperatur 10 ... 30°C

|  |    | XP16001M                                   | XP16001MDR                                 | XP20001M                                   |
|--|----|--|--|--|
| <b>Wartości graniczne</b>  |    |  |  |  |
| Maksymalne obciążenie  |    | 16,1 kg                                    | 16,1 kg                                    | 20,1 kg                                    |
| Zdolność odczytu   |    | 100 mg                                     | 1000 mg                                    | 100 mg                                     |
| Zakres tary (od...do)  |    | 0 ... 16,1 kg                              | 0 ... 16,1 kg                              | 0 ... 20,1 kg                              |
| Maksymalne obciążenie, zakres zwiększonej dokładności                      |    | –  | 3,2 kg                                     | –  |
| Zakres odczytu, zakres precyzyjny  |    | –  | 100 mg                                     | –  |
| Powtarzalność (przy obciążeniu nominalnym)                                 | sd | 80 mg                                      | 600 mg                                     | 80 mg                                      |
| Powtarzalność, zakres zwiększonej dokładności (przy obciążeniu nominalnym) | sd | –  | 80 mg                                      | –  |
| Odchylenie liniowości  |    | 200 mg                                     | 600 mg                                     | 200 mg                                     |
| Odchylenia przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne)               |    | 200 mg (5 kg)                              | 1000 mg (5 kg)                             | 200 mg (10 kg)                             |
| Odchylenie czułości (ważenie testowe)                                      |    | 800 mg (16 kg)                             | 800 mg (16 kg)                             | 800 mg (20 kg)                             |
| Dryft temperaturowy czułości <sup>1)</sup>                                 |    | 0,0015%/°C                                 | 0,0015%/°C                                 | 0,0015%/°C                                 |
| Stabilność czułości  |    | 0,005%/a                                   | 0,005%/a                                   | 0,005%/a                                   |
| <b>Typowe wartości</b>   |    |  |  |  |
| Powtarzalność  | sd | 40 mg                                      | 400 mg                                     | 40 mg                                      |
| Powtarzalność, zakres zwiększonej dokładności                              | sd | –  | 40 mg                                      | –  |
| Odchylenie liniowości  |    | 130 mg                                     | 130 mg                                     | 130 mg                                     |
| Odchylenie przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne)               |    | 120 mg (5 kg)                              | 30 mg (5 kg)                               | 120 mg (10 kg)                             |
| Odchylenie czułości (obciążenie testowe)                                   |    | 260 mg (16 kg)                             | 260 mg (16 kg)                             | 240 mg (20 kg)                             |
| Minimalna waga próbki (według USP)   |    | 120 g                                      | 1200 g                                     | 120 g                                      |
| Minimalna waga próbki (według USP), zakres zwiększonej dokładności         |    | –  | 120 g                                      | –  |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)  |    | 8 g  | 80 g                                       | 8 g  |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2), zakres zwiększonej dokładności          |    | –  | 8 h  | –  |
| Czas stabilizacji  |    | 1,2 s                                      | 1 s  | 1,2 s                                      |
| <b>Wymiary</b>   |    |  |  |  |
| Wymiary wagi (szer. x dług. x wys.)  |    | 240x419x110 mm                             | 240x419x110 mm                             | 240x419x110 mm                             |
| Wymiary szalki   |    | 237x237 mm (dług.x szer.)                  | 237x237 mm (dług.x szer.)                  | 237x237 mm (dług.x szer.)                  |
| <b>Typowe niepewności i dane uzupełniające</b>                             |    |  |  |  |
| Powtarzalność  | sd | 40 mg + 0,00012%·Rgr                       | 400 mg + 0,0006%·Rgr                       | 40 mg + 0,0001%·Rgr                        |
| Powtarzalność, zakres zwiększonej dokładności                              | sd | –  | 40 mg + 0,0006%·Rgr                        | –  |
| Odchylenie różnicowe liniowości  | sd | $\sqrt{(250 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(250 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(200 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ |
| Odchylenie różnicowe obciążenia niecentralnego                             | sd | 0,0012%·Rnt                                | 0,0003%·Rnt                                | 0,0006%·Rnt                                |
| Odchylenie czułości  | sd | 0,0008%·Rnt                                | 0,0008%·Rnt                                | 0,0006%·Rnt                                |
| Minimalna waga próbki (według USP)   |    | 120 g + 0,36%·Rgr                          | 1200 g + 1,8%·Rgr                          | 120 g + 0,3%·Rgr                           |
| Minimalna waga próbki (według USP), zakres zwiększonej dokładności         |    | –  | 120 g + 1,8%·Rgr                           | –  |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)  |    | 8 g + 0,024%·Rgr                           | 80 g + 0,12%·Rgr                           | 8 g + 0,02%·Rgr                            |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2), zakres zwiększonej dokładności          |    | –  | 8 g + 0,12%·Rgr                            | –  |
| Prędkość aktualizacji interfejsu   |    | 23 /s                                      | 23 /s                                      | 23 /s                                      |
| Ciężar wagi [kg]   |    | 9,5 kg                                     | 9,5 kg                                     | 9,5 kg                                     |
| Liczba wbudowanych odważników referencyjnych                               |    | 2  | 1  | 2  |

|                                       | XP16001M    | XP16001MDR  | XP20001M    |
|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Wzorce mas do rutynowego testu</b> |             |             |             |
| Pojedyncze odważniki OIML             | 500 g F2    | 500 g F2    | 1000 g F2   |
| Mały                                  | #11118203   | #11118203   | #11118204   |
| Pojedyncze odważniki OIML             | 10 000 g F2 | 10 000 g F2 | 20 000 g F2 |
| Duży                                  | #11118211   | #11118211   | #11118212   |

sd = Odchylenie standardowe Rnt = Waga netto (waga próbki)

Rgr = Waga brutto a = Rok

1) W zakresie temperatur 10 ... 30°C

|  |             | XP20000M*                                |
|--|-------------|--|
| <b>Wartości graniczne</b>                                    |             |  |
| Maksymalne obciążenie  |             | 20,1 kg                                  |
| Zdolność odczytu   |             | 1000 mg                                  |
| Zakres tary (od...do)  |             | 0 ... 20,1 kg                            |
| Powtarzalność (przy obciążeniu nominalnym)                   | sd          | 600 mg                                   |
| Odchylenie liniowości  |             | 600 mg                                   |
| Odchylenia przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne) |             | 1000 mg (10 kg)                          |
| Odchylenie czułości (ważenie testowe)                        |             | 800 mg (20 kg)                           |
| Dryft temperaturowy czułości <sup>1)</sup>                   |             | 0,001%/°C                                |
| Stabilność czułości  |             | 0,005%/a                                 |
| <b>Typowe wartości</b>                                       |             |  |
| Powtarzalność  | sd          | 400 mg                                   |
| Odchylenie liniowości  |             | 400 mg                                   |
| Odchylenie przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne) |             | 600 mg (10 kg)                           |
| Odchylenie czułości (obciążenie testowe)                     |             | 240 mg (20 kg)                           |
| Minimalna waga próbki (według USP)                           |             | 1200 g                                   |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)                            |             | 80 g                                     |
| Czas stabilizacji  |             | 1 s                                      |
| <b>Wymiary</b>   |             |  |
| Wymiary wagi (szer. x dług. x wys.)                          |             | 240x419x110 mm                           |
| Wymiary szalki   |             | 237x237 mm (dług.x szer.)                |
| <b>Typowe niepewności i dane uzupełniające</b>               |             |  |
| Powtarzalność  | sd          | 400 mg + 0,0005%·Rgr                     |
| Odchylenie różnicowe liniowości                              | sd          | $\sqrt{(2 \text{ ug} \cdot \text{Rnt})}$ |
| Odchylenie różnicowe obciążenia niecentralnego               | sd          | 0,003%·Rnt                               |
| Odchylenie czułości  | sd          | 0,0006%·Rnt                              |
| Minimalna waga próbki (według USP)                           |             | 1200 g + 1,5%·Rgr                        |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)                            |             | 80 g + 0,1%·Rgr                          |
| Prędkość aktualizacji interfejsu                             |             | 23 /s                                    |
| Ciężar wagi [kg]   |             | 9,5 kg                                   |
| Liczba wbudowanych odważników referencyjnych                 |             | 2  |
| <b>Wzorce mas do rutynowego testu</b>                        |             |  |
| Pojedyncze odważniki OIML                                    | 1000 g F2   |  |
| Mały   | #11118204   |  |
| Pojedyncze odważniki OIML                                    | 20 000 g F2 |  |
| Duży   | #11118212   |  |

sd = Odchylenie standardowe Rnt = Waga netto (waga próbki)

Rgr = Waga brutto a = Rok

1) W zakresie temperatur 10 ... 30°C

\* Brak modeli certyfikowanych

**Wagi precyzyjne z platformą typu "M" nie są już dostępne.**

## 7.4.6 Wagi o odczytawalności 0,1 g / 1 g, platforma L

|  |      | XP8001L                                    | XP16001L                                   | XP16000L                                   |
|--|------|--|--|--|
| <b>Wartości graniczne</b>                                    |      |  |  |  |
| Maksymalne obciążenie  |      | 8,1 kg                                     | 16,1 kg                                    | 16,1 kg                                    |
| Zdolność odczytu   |      | 100 mg                                     | 100 mg                                     | 1000 mg                                    |
| Zakres tary (od...do)  |      | 0 ... 8,1 kg                               | 0 ... 16,1 kg                              | 0 ... 16,1 kg                              |
| Powtarzalność (przy obciążeniu nominalnym)                   | sd   | 80 mg                                      | 80 mg                                      | 600 mg                                     |
| Odchylenie liniowości  |      | 200 mg                                     | 200 mg                                     | 600 mg                                     |
| Odchylenia przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne) |      | 300 mg (5 kg)                              | 300 mg (5 kg)                              | 1000 mg (5 kg)                             |
| Odchylenie czułości (ważenie testowe)                        |      | 640 mg (8 kg)                              | 800 mg (16 kg)                             | 1280 mg (16 kg)                            |
| Dryft temperaturowy czułości <sup>1)</sup>                   |      | 0,0015%/°C                                 | 0,0015%/°C                                 | 0,0015%/°C                                 |
| Stabilność czułości  |      | 0,005%/a                                   | 0,005%/a                                   | 0,005%/a                                   |
| <b>Typowe wartości</b>                                       |      |  |  |  |
| Powtarzalność  | sd   | 40 mg                                      | 40 mg                                      | 400 mg                                     |
| Odchylenie liniowości  |      | 130 mg                                     | 130 mg                                     | 400 mg                                     |
| Odchylenie przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne) |      | 200 mg (5 kg)                              | 200 mg (5 kg)                              | 600 mg (5 kg)                              |
| Odchylenie czułości (obciążenie testowe)                     |      | 190 mg (8 kg)                              | 260 mg (16 kg)                             | 380 mg (16 kg)                             |
| Minimalna waga próbki (według USP)                           |      | 120 g                                      | 120 g                                      | 1200 g                                     |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)                            |      | 8 g  | 8 g  | 80 g                                       |
| Czas stabilizacji  |      | 1,5 s                                      | 1,5 s                                      | 1,2 s                                      |
| <b>Wymiary</b>   |      |  |  |  |
| Wymiary wagi (szer. x dług. x wys.)                          |      | 360x425x130 mm                             | 360x425x130 mm                             | 360x425x130 mm                             |
| Wymiary szalki   |      | 360x280 mm (dług.x szer.)                  | 360x280 mm (dług.x szer.)                  | 360x280 mm (dług.x szer.)                  |
| <b>Typowe niepewności i dane uzupełniające</b>               |      |  |  |  |
| Powtarzalność  | sd   | 40 mg + 0,00025%·Rgr                       | 40 mg + 0,00012%·Rgr                       | 400 mg + 0,0006%·Rgr                       |
| Odchylenie różnicowe liniowości                              | sd   | $\sqrt{(500 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(250 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(2,5 \text{ ug} \cdot \text{Rnt})}$ |
| Odchylenie różnicowe obciążenia niecentralnego               | sd   | 0,002%·Rnt                                 | 0,002%·Rnt                                 | 0,006%·Rnt                                 |
| Odchylenie czułości  | sd   | 0,0012%·Rnt                                | 0,0008%·Rnt                                | 0,0012%·Rnt                                |
| Minimalna waga próbki (według USP)                           |      | 120 g + 0,75%·Rgr                          | 120 g + 0,36%·Rgr                          | 1200 g + 1,8%·Rgr                          |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)                            |      | 8 g + 0,05%·Rgr                            | 8 g + 0,024%·Rgr                           | 80 g + 0,12%·Rgr                           |
| Prędkość aktualizacji interfejsu                             |      | 23 /s                                      | 23 /s                                      | 23 /s                                      |
| Ciężar wagi [kg]   |      | 12,4 kg                                    | 12,4 kg                                    | 12,4 kg                                    |
| Liczba wbudowanych odważników referencyjnych                 |      | 2  | 2  | 2  |
| <b>Wzorce mas do rutynowego testu</b>                        |      |  |  |  |
| Pojedyncze odważniki OIML                                    |      | 200 g F2                                   | 500 g F2                                   | 500 g F2                                   |
|  | Mały | #11118202                                  | #11118203                                  | #11118203                                  |
| Pojedyncze odważniki OIML                                    |      | 5000 g F2                                  | 10 000 g F2                                | 10 000 g F2                                |
|  | Duży | #11118206                                  | #11118211                                  | #11118211                                  |

sd = Odchylenie standardowe

Rnt = Waga netto (waga próbki)

Rgr = Waga brutto

a = Rok

1) W zakresie temperatur 10 ... 30°C

|                           |  | XP32001L | XP32001LDR | XP32000L |
|---------------------------|--|----------|------------|----------|
| <b>Wartości graniczne</b> |  |          |            |          |
| Maksymalne obciążenie     |  | 32,1 kg  | 32,1 kg    | 32,1 kg  |
| Zdolność odczytu          |  | 100 mg   | 1000 mg    | 1 g      |



|  |      | XP32001L                                   | XP32001LDR                                 | XP32000L                                   |
|--|------|--|--|--|
| Zakres tary (od...do)  |      | 0 ... 32,1 kg                              | 0 ... 32,1 kg                              | 0 ... 32,1 kg                              |
| Maksymalne obciążenie, zakres zwiększonej dokładności                      |      | –  | 6,4 kg                                     | –  |
| Zakres odczytu, zakres precyzyjny  |      | –  | 100 mg                                     | –  |
| Powtarzalność (przy obciążeniu nominalnym)                                 | sd   | 80 mg                                      | 600 mg                                     | 0,6 g                                      |
| Powtarzalność, zakres zwiększonej dokładności (przy obciążeniu nominalnym) | sd   | –  | 100 mg                                     | –  |
| Odchylenie liniowości  |      | 300 mg                                     | 300 mg                                     | 0,6 g                                      |
| Odchylenia przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne)               |      | 300 mg (10 kg)                             | 1000 mg (10 kg)                            | 1 g (10 kg)                                |
| Odchylenie czułości (ważenie testowe)                                      |      | 960 mg (32 kg)                             | 960 mg (32 kg)                             | 1,92 g (32 kg)                             |
| Dryft temperaturowy czułości <sup>1)</sup>                                 |      | 0,001%/°C                                  | 0,001%/°C                                  | 0,0015%/°C                                 |
| Stabilność czułości  |      | 0,003%/a                                   | 0,003%/a                                   | 0,005%/a                                   |
| <b>Typowe wartości</b>   |      |  |  |  |
| Powtarzalność  | sd   | 40 mg                                      | 400 mg                                     | 0,4 g                                      |
| Powtarzalność, zakres zwiększonej dokładności                              | sd   | –  | 40 mg                                      | –  |
| Odchylenie liniowości  |      | 200 mg                                     | 200 mg                                     | 0,4 g                                      |
| Odchylenie przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne)               |      | 200 mg (10 kg)                             | 600 mg (10 kg)                             | 0,6 g (10 kg)                              |
| Odchylenie czułości (obciążenie testowe)                                   |      | 320 mg (32 kg)                             | 320 mg (32 kg)                             | 0,65 g (32 kg)                             |
| Minimalna waga próbki (według USP)   |      | 120 g                                      | 1200 g                                     | 1200 g                                     |
| Minimalna waga próbki (według USP), zakres zwiększonej dokładności         |      | –  | 120 g                                      | –  |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)  |      | 8 g  | 80 g                                       | 80 g                                       |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2), zakres zwiększonej dokładności          |      | –  | 8 g  | –  |
| Czas stabilizacji  |      | 1,5 s                                      | 1,5 s                                      | 1,2 s                                      |
| <b>Wymiary</b>   |      |  |  |  |
| Wymiary wagi (szer. x dług. x wys.)  |      | 360x425x130 mm                             | 360x425x130 mm                             | 360x425x130 mm                             |
| Wymiary szalki   |      | 360x280 mm (dług.x szer.)                  | 360x280 mm (dług.x szer.)                  | 360x280 mm (dług.x szer.)                  |
| <b>Typowe niepewności i dane uzupełniające</b>                             |      |  |  |  |
| Powtarzalność  | sd   | 40 mg + 0,00006%·Rgr                       | 400 mg + 0,0003%·Rgr                       | 0,4 g + 0,0003%·Rgr                        |
| Powtarzalność, zakres zwiększonej dokładności                              | sd   | –  | 40 mg + 0,0003%·Rgr                        | –  |
| Odchylenie różnicowe liniowości  | sd   | $\sqrt{(300 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(300 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(1,2 \text{ ug} \cdot \text{Rnt})}$ |
| Odchylenie różnicowe obciążenia niecentralnego                             | sd   | 0,001%·Rnt                                 | 0,003%·Rnt                                 | 0,003%·Rnt                                 |
| Odchylenie czułości  | sd   | 0,0005%·Rnt                                | 0,0005%·Rnt                                | 0,001%·Rnt                                 |
| Minimalna waga próbki (według USP)   |      | 120 g + 0,18%·Rgr                          | 1200 g + 0,9%·Rgr                          | 1200 g + 0,9%·Rgr                          |
| Minimalna waga próbki (według USP), zakres zwiększonej dokładności         |      | –  | 120 g + 0,9%·Rgr                           | –  |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)  |      | 8 g + 0,012%·Rgr                           | 80 g + 0,06%·Rgr                           | 80 g + 0,06%·Rgr                           |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2), zakres zwiększonej dokładności          |      | –  | 8 g + 0,06%·Rgr                            | –  |
| Prędkość aktualizacji interfejsu   |      | 23 /s                                      | 23 /s                                      | 23 /s                                      |
| Ciężar wagi [kg]   |      | 12,4 kg                                    | 12,4 kg                                    | 12,4 kg                                    |
| Liczba wbudowanych odważników referencyjnych                               |      | 2  | 2  | 2  |
| <b>Wzorce mas do rutynowego testu</b>                                      |      |  |  |  |
| Pojedyncze odważniki OIML  |      | 1000 g F2                                  | 1000 g F2                                  | 1000 g F2                                  |
|  | Mały | #11118204                                  | #11118204                                  | #11118204                                  |
| Pojedyncze odważniki OIML  |      | 20 000 g F2                                | 20 000 g F2                                | 20 000 g F2                                |
|  | Duży | #11118212                                  | #11118212                                  | #11118212                                  |

sd = Odchylenie standardowe

Rnt = Waga netto (waga próbki)

Rgr = Waga brutto

a = Rok

1) W zakresie temperatur 10 ... 30°C

|  |      | XP64001L                                   | XP64000L                                   |
|--|------|--|--|
| <b>Wartości graniczne</b>                                    |      |  |  |
| Maksymalne obciążenie  |      | 64,1 kg                                    | 64,1 kg                                    |
| Zdolność odczytu   |      | 100 mg                                     | 1 g  |
| Zakres tary (od...do)  |      | 0 ... 64,1 kg                              | 0 ... 64,1 kg                              |
| Powtarzalność (przy obciążeniu nominalnym)                   | sd   | 100 mg                                     | 0,6 g                                      |
| Odchylenie liniowości  |      | 500 mg                                     | 0,6 g                                      |
| Odchylenia przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne) |      | 500 mg (20 kg)                             | 1 g (20 kg)                                |
| Odchylenie czułości (ważenie testowe)                        |      | 1280 mg (64 kg)                            | 1,92 g (64 kg)                             |
| Dryft temperaturowy czułości <sup>1)</sup>                   |      | 0,001%/°C                                  | 0,0015%/°C                                 |
| Stabilność czułości  |      | 0,005%/a                                   | 0,003%/a                                   |
| <b>Typowe wartości</b>                                       |      |  |  |
| Powtarzalność  | sd   | 40 mg                                      | 0,4 g                                      |
| Odchylenie liniowości  |      | 320 mg                                     | 0,4 g                                      |
| Odchylenie przy obciążeniu niecentralnym (obciążenie próbne) |      | 320 mg (20 kg)                             | 0,6 g (20 kg)                              |
| Odchylenie czułości (obciążenie testowe)                     |      | 380 mg (64 kg)                             | 0,65 g (64 kg)                             |
| Minimalna waga próbki (według USP)                           |      | 120 g                                      | 1200 g                                     |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)                            |      | 8 g  | 80 g                                       |
| Czas stabilizacji  |      | 1,8 s                                      | 1,5 s                                      |
| <b>Wymiary</b>   |      |  |  |
| Wymiary wagi (szer. x dług. x wys.)                          |      | 362x426x131 mm                             | 362x426x131 mm                             |
| Wymiary szalki   |      | 362x282 mm (dług.x szer.)                  | 362x282 mm (dług.x szer.)                  |
| <b>Typowe niepewności i dane uzupełniające</b>               |      |  |  |
| Powtarzalność  | sd   | 40 mg + 0,00006%·Rgr                       | 0,4 g + 0,0003%·Rgr                        |
| Odchylenie różnicowe liniowości                              | sd   | $\sqrt{(400 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(600 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ |
| Odchylenie różnicowe obciążenia niecentralnego               | sd   | 0,0008%·Rnt                                | 0,0015%·Rnt                                |
| Odchylenie czułości  | sd   | 0,0003%·Rnt                                | 0,0005%·Rnt                                |
| Minimalna waga próbki (według USP)                           |      | 120 g + 0,18%·Rgr                          | 1200 g + 0,9%·Rgr                          |
| Minimalna waga próbki (U=1%, k=2)                            |      | 8 g + 0,012%·Rgr                           | 80 g + 0,06%·Rgr                           |
| Prędkość aktualizacji interfejsu                             |      | 23 /s                                      | 23 /s                                      |
| Ciężar wagi [kg]   |      | 14,1 kg                                    | 14,1 kg                                    |
| Liczba wbudowanych odważników referencyjnych                 |      | 2  | 2  |
| <b>Wzorce mas do rutynowego testu</b>                        |      |  |  |
| Pojedyncze odważniki OIML                                    |      | 2000 g F2                                  | 2000 g F2                                  |
|  | Mały | #11118205                                  | #11118205                                  |
| Pojedyncze odważniki OIML                                    |      | 50000 g F2                                 | 50000 g F2                                 |
|  | Duży | #11116659                                  | #11116659                                  |

sd = Odchylenie standardowe

Rnt = Waga netto (waga próbki)

Rgr = Waga brutto

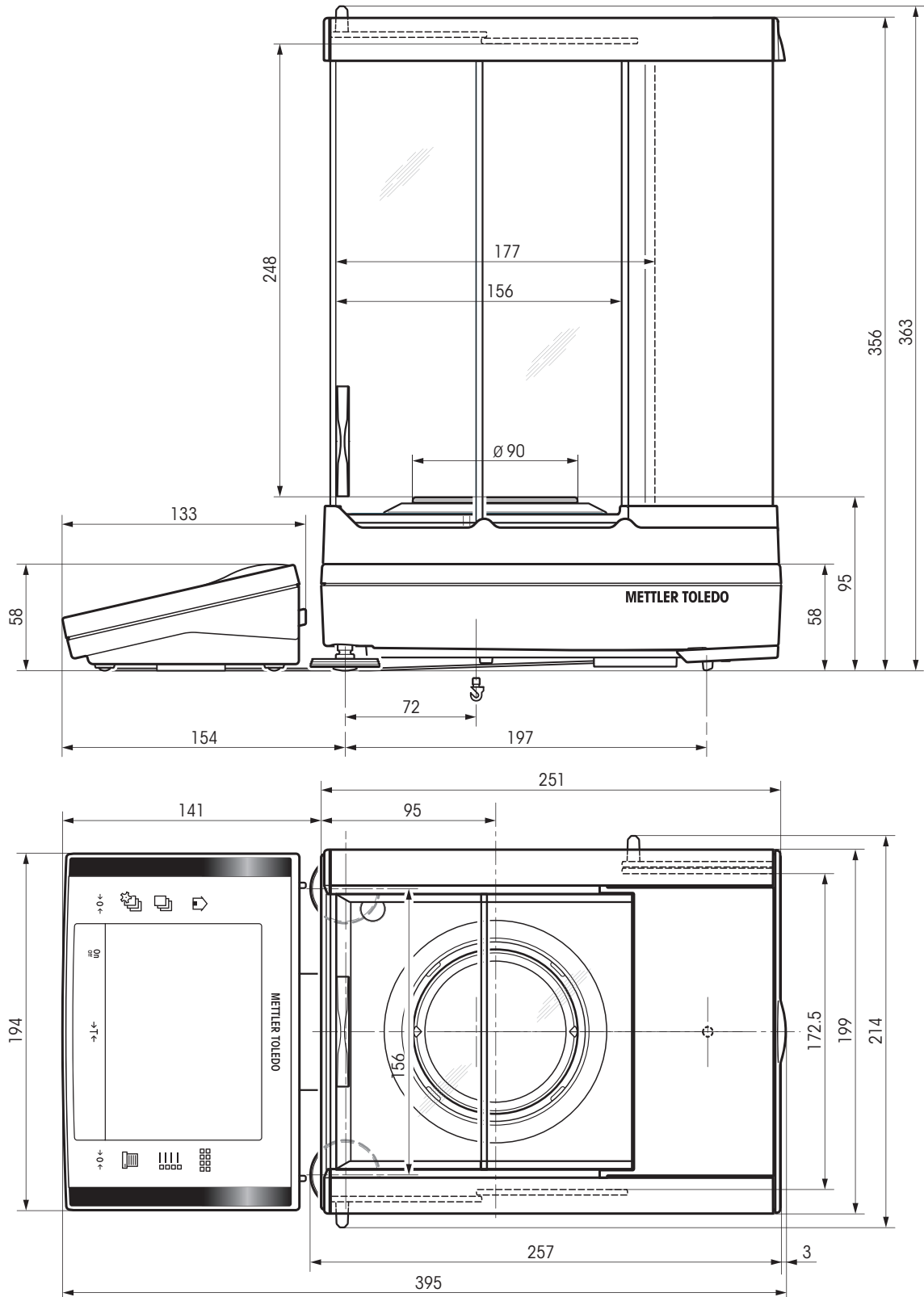
a = Rok

1) W zakresie temperatur 10 ... 30°C

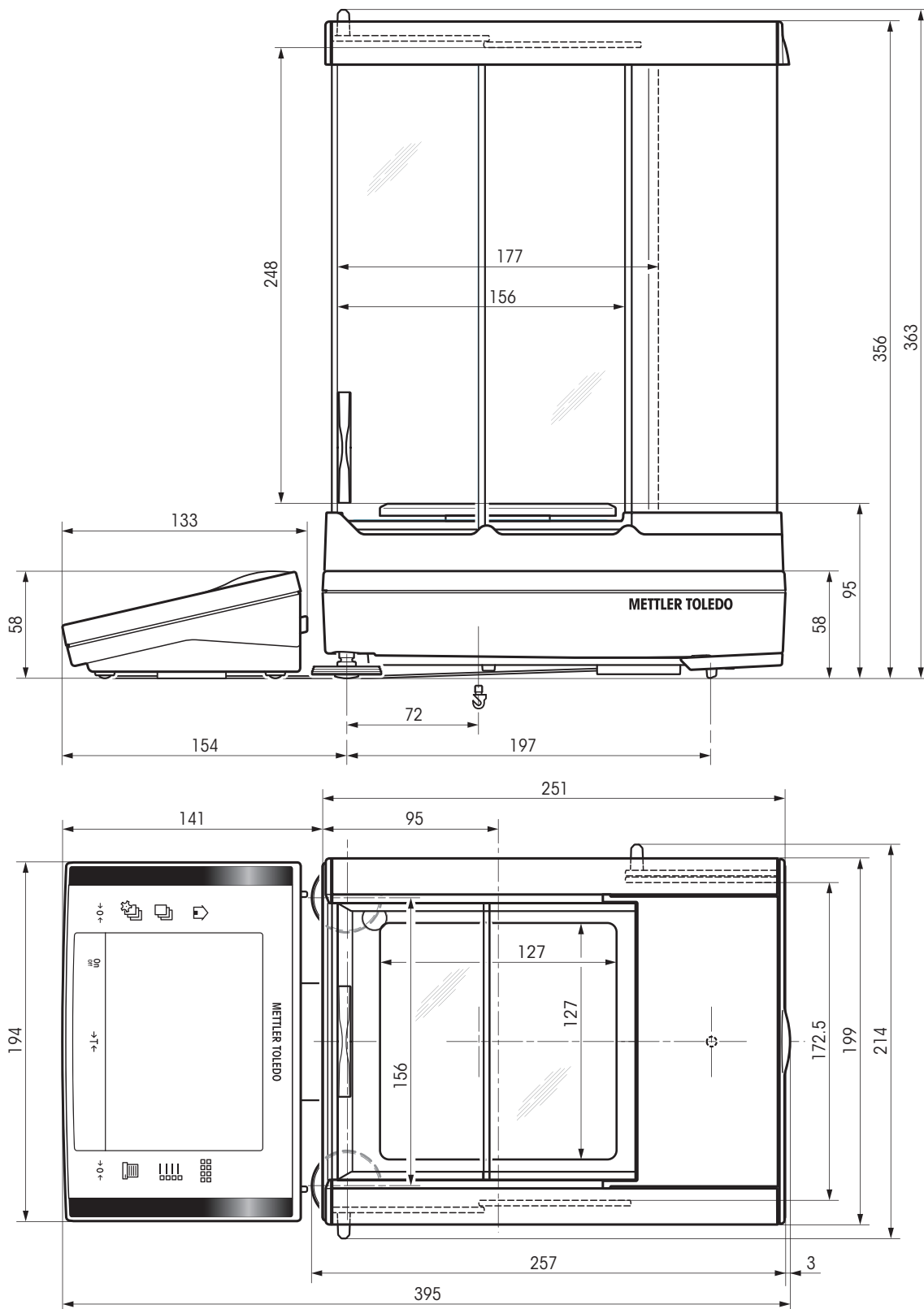
## 7.5 Wymiary

Wymiary w mm

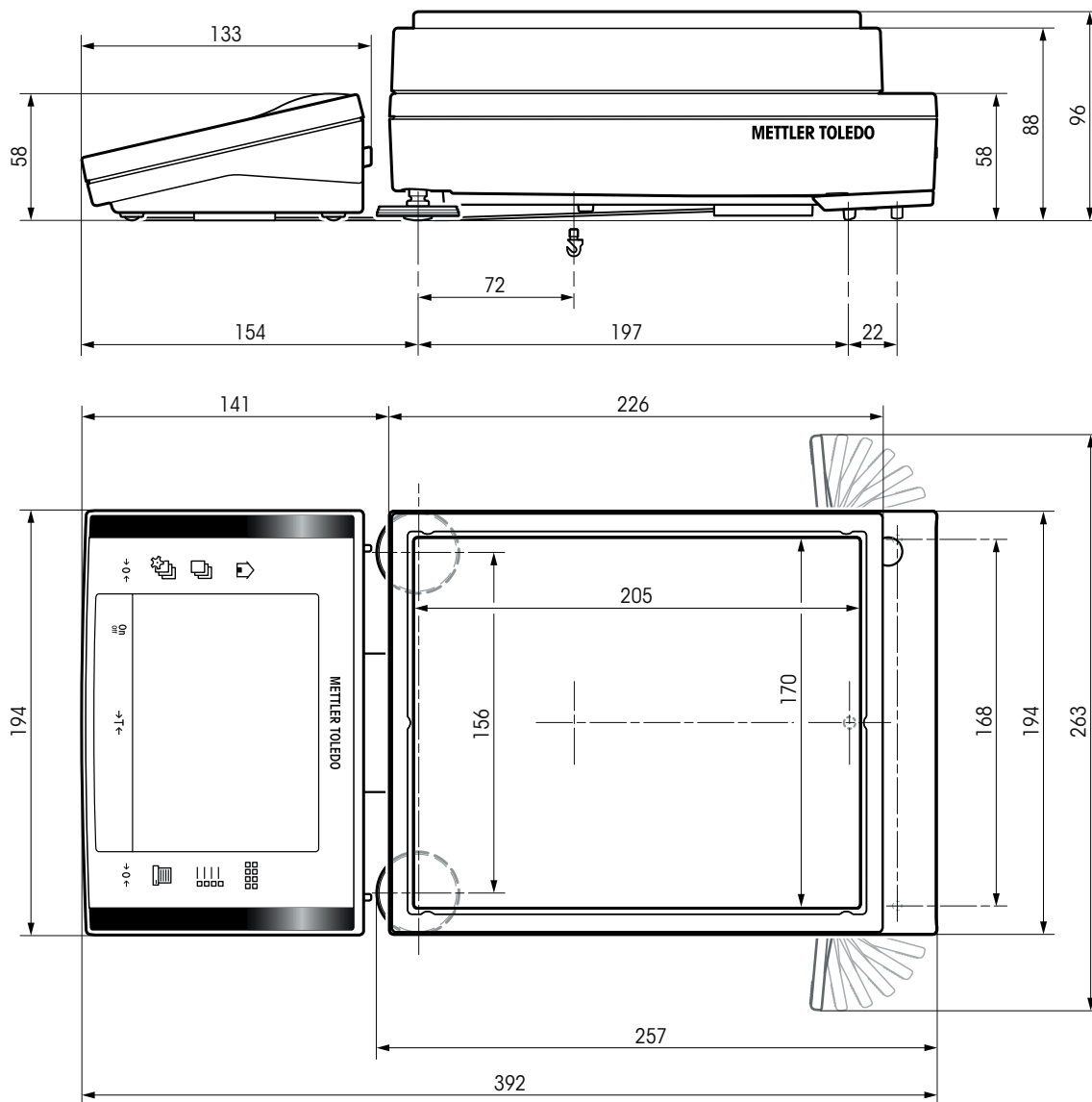
### 7.5.1 Wagi o odczytywalności 0,1 mg, platforma S z osłoną przeciwwiatrową



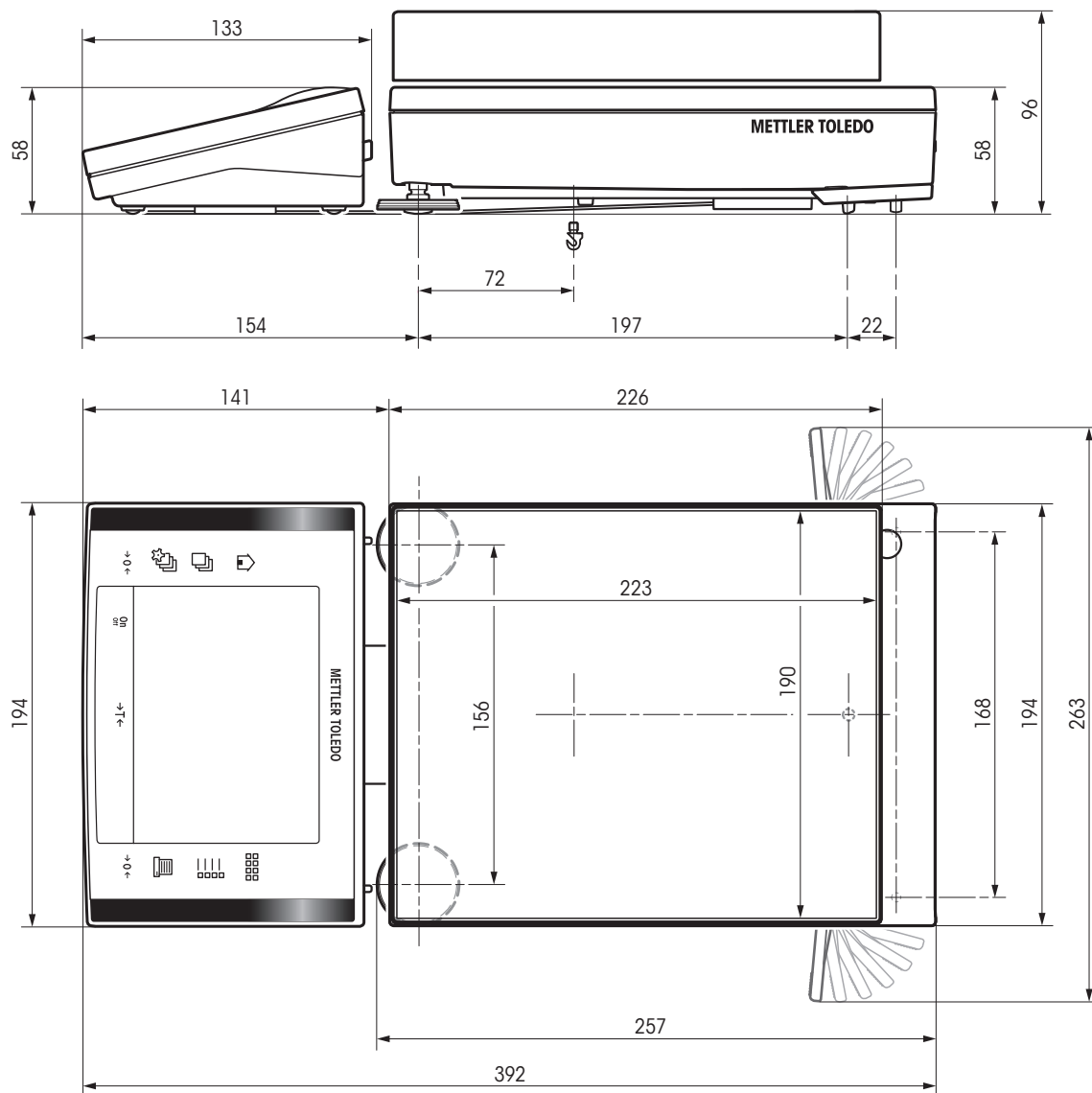
## 7.5.2 Wagi ze zdolnością odczytu 1 mg, platforma typu "S" z osłoną przeciwwiatrową



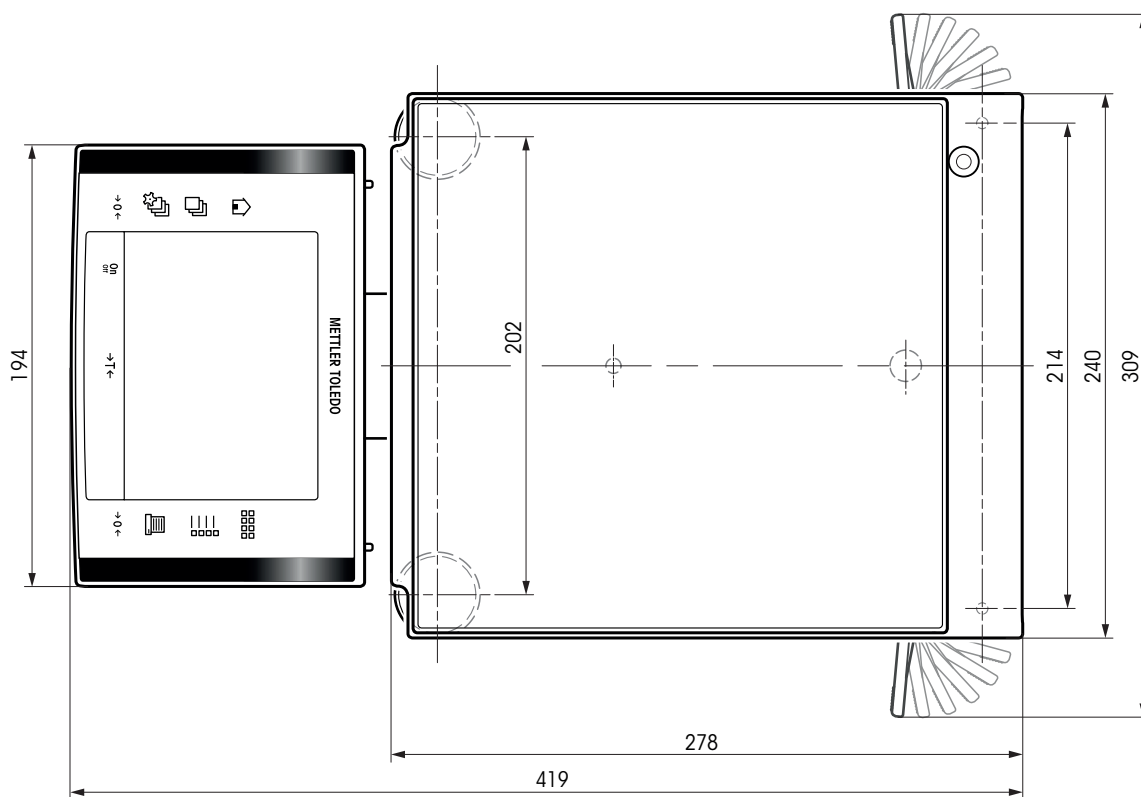
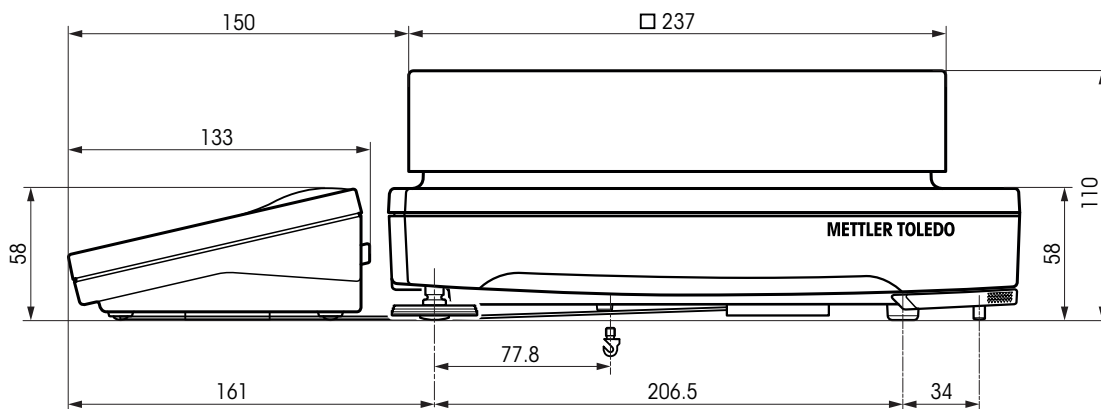
### 7.5.3 Wagi precyzyjne XP o odczytalności 10 mg, platforma S z kołnierzem przeciwwiatrowym

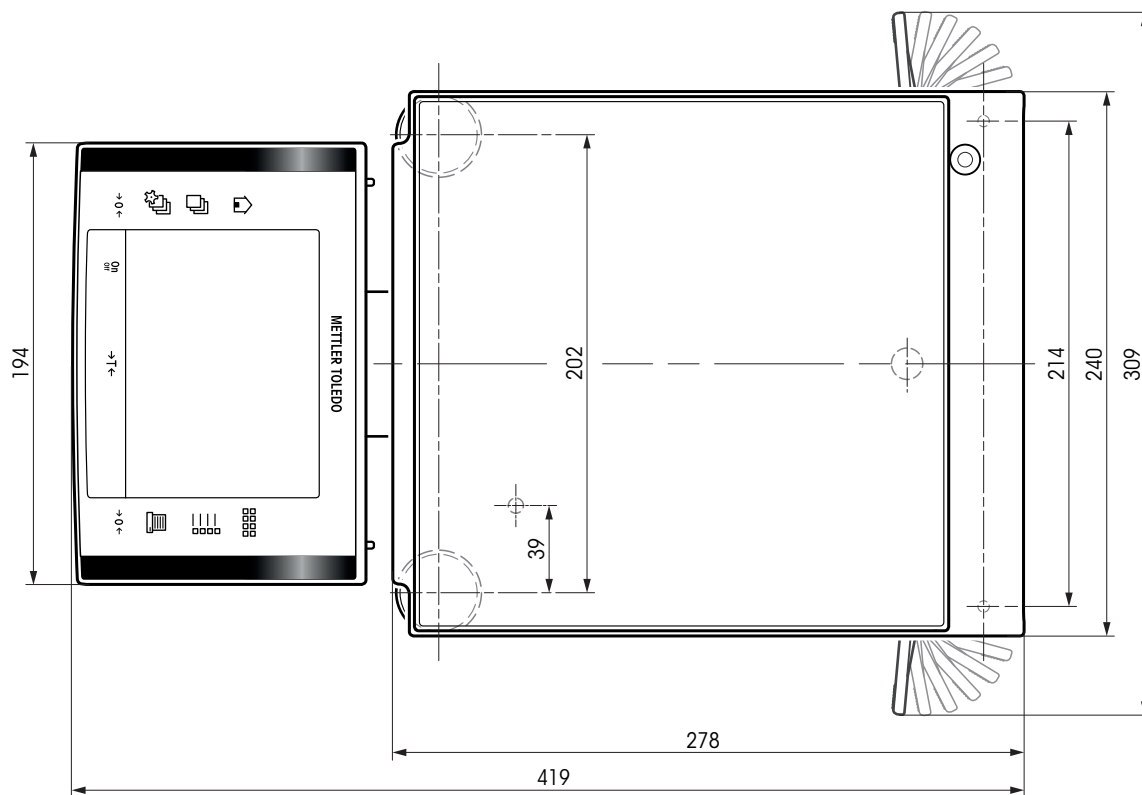
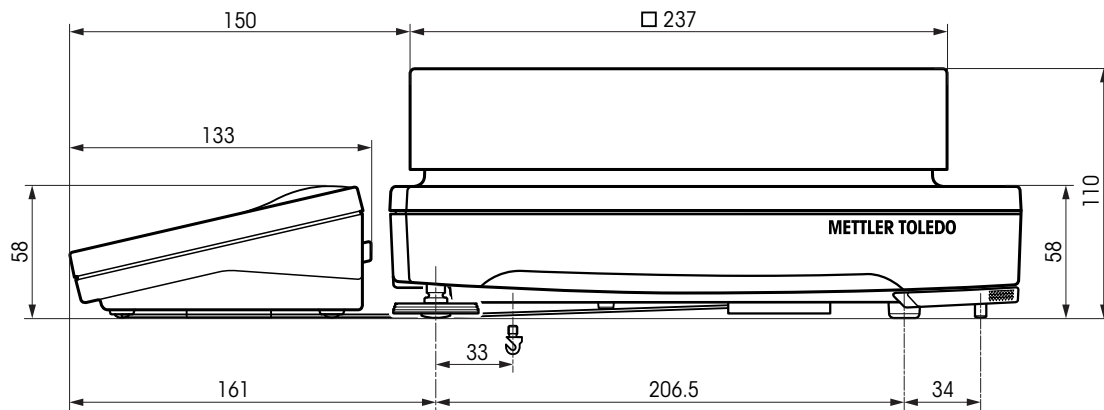


### 7.5.4 Wagi o odczywalności 0,1 g, platforma S



### 7.5.5 Wagi o odczytywalności 10 mg / 0,1 g / 1 g, platforma M

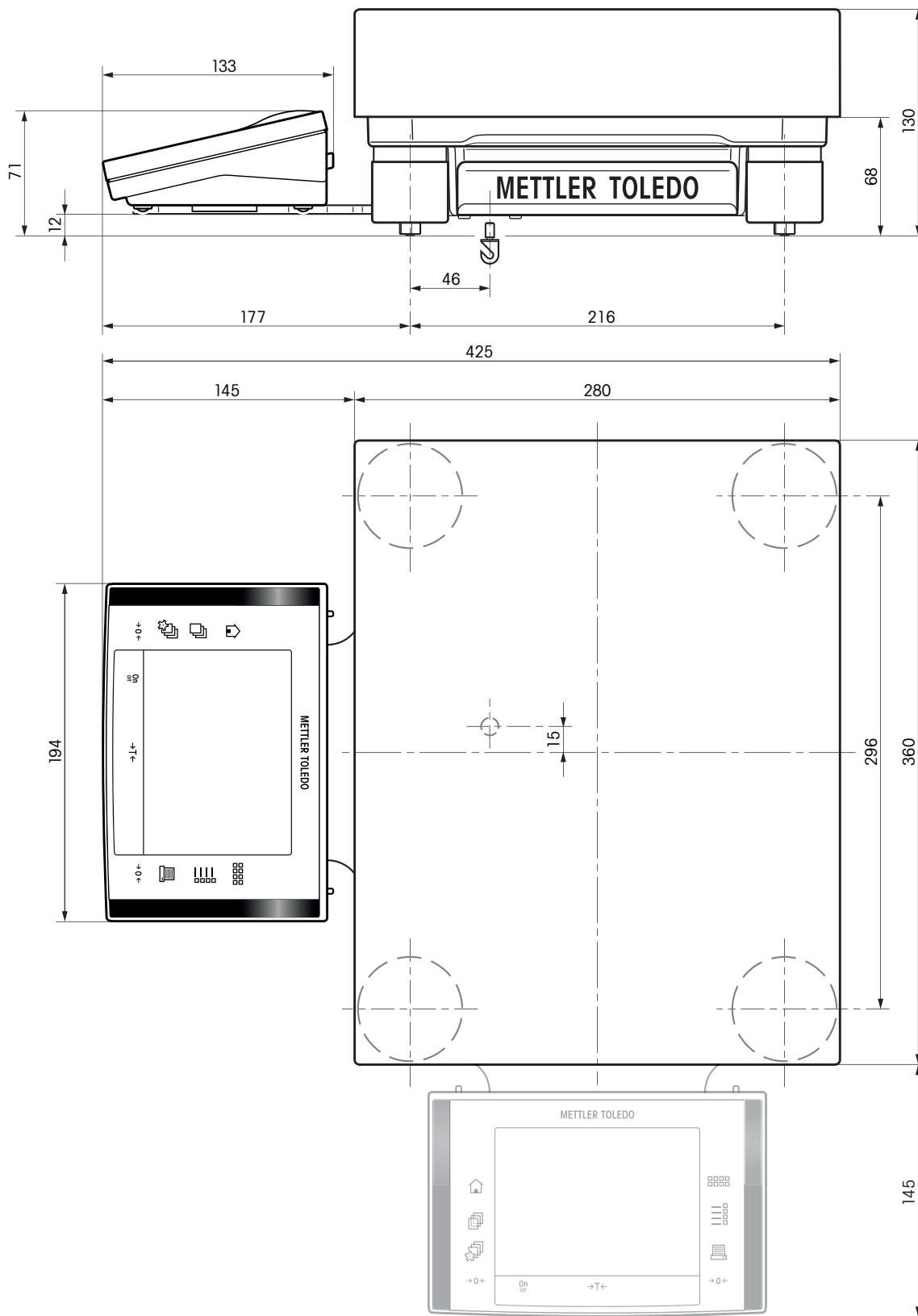




Modele: XP16001M, XP16001MDR, XP20001M, XP20000M



### 7.5.6 Wagi o odczytywalności 0,1 g / 1 g, platforma L



## 7.6 Interfejsy

### 7.6.1 Specyfikacje interfejsu RS232C

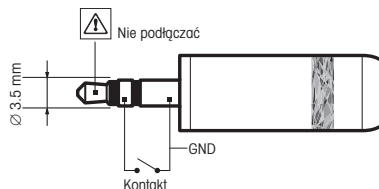
|                       |   |  |
|-----------------------|---|--|
| Typ interfejsu:       | Interfejs napięciowy zgodny z EIA RS-232C/DIN 66020 (CCITT V24/V.28)  |  |
| Max. długość kabla:   | 15 m  |  |
| Poziom sygnał:        | Wyjścia:<br>+5 V ... +15 V (RL = 3 – 7 kΩ)<br>–5 V ... –15 V (RL = 3 – 7 kΩ)  | Wejścia:<br>+3 V ... 25 V<br>–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, 384 001 (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)<br>Pin 3: Linia odbierania przez wagę (RxD)<br>Pin 5: Uziemienie (GND)<br>Pin 7: Gotów do wysłania (handshake sprzętowy) (CTS)<br>Pin 8: Żądanie wysłania (handshake sprzętowy) (RTS) |  |

### 7.6.2 Specyfikacja złączy Aux

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

#### Podłączenie zewnętrzne

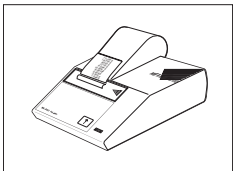
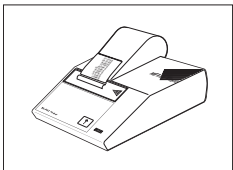
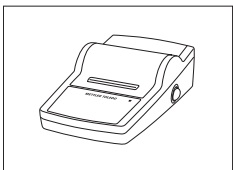
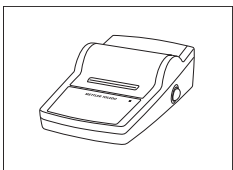
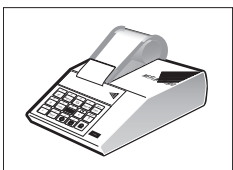
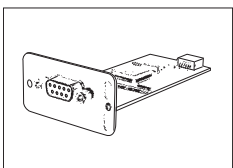
Złącze: złącze stereo jack 3,5 mm  
 Dane elektryczne: Maks. napięcie 12 V  
 Maks. natężenie 150 mA

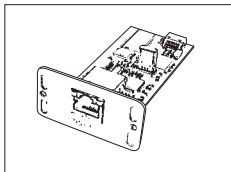


## 8 Akcesoria i części zapasowe

### 8.1 Akcesoria

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

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



Interfejs Ethernet do podłączenia do sieci Ethernet

11132515



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

11132530



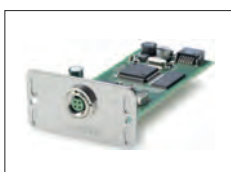
Opcja BTS: Interfejs Bluetooth, złącze jednopunktowe

11132535



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

11132520



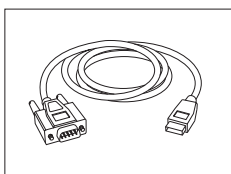
Opcja LocalCAN: Interfejs do podłączenia maksymalnie 5 urządzeń LC (LocalCAN)

11132505



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

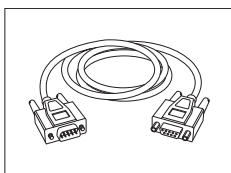
11132510



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

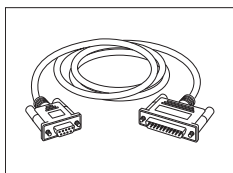
64088427

### Przewody do interfejsu RS232C



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

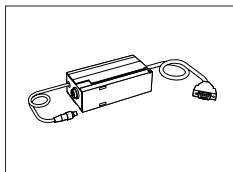
11101051



RS9 – RS25 (m/f): przewód łączący z komputerem, długość = 1 m

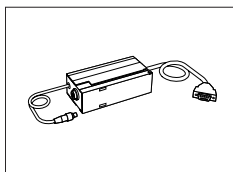
11101052

#### 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

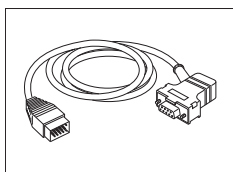
00229116



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

00229118

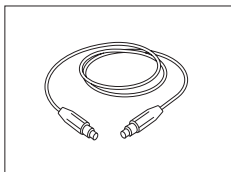
#### Kabel dla interfejsu MiniMettler



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

00229029

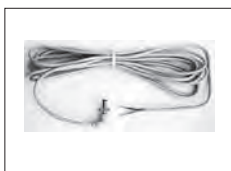
### Kable dla terminalu



Kabel przedłużający dla terminalu, długość = 4,5 m

11600517

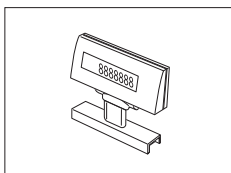
### Kabel jednostronny otwarty (2-pin)



Kabel pomiędzy wagą i zasilaczem, długość= 4 m

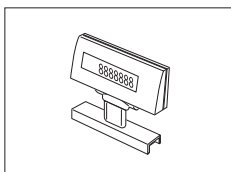
11132037

### 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)

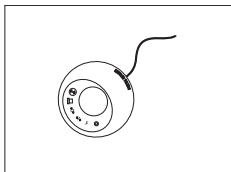
00224200



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

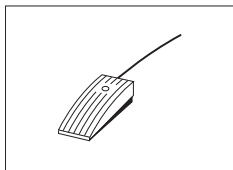
### LC-Switchbox



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 do automatycznego podawania niewielkich obiektów na wagę

21900608

Drzwiczki osłony przeciwwiatrowej dla osłony przeciwwiatrowej Pro z otworem na LV11

11132711

SQC14 kontrola procesu napełniania

Kompaktowy przyrząd z drukarką do kontroli maksymalnie 16 artykułów

00236210

Kompaktowy przyrząd z drukarką do kontroli maksymalnie 60 artykułów

00236211

### Uniwersalny zestaw antystatyczny



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

11107767

Opcjonalnie: Druga U-elektroda\*

11107764

Opcjonalnie: Jonizator jednopunktowy\*

11107765

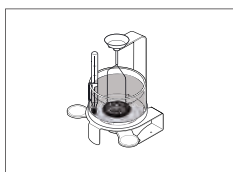
\* Zasilanie dla opcjonalnej drugiej U-elektrody

11107766

11107764 lub opcjonalnej elektrody punktowej

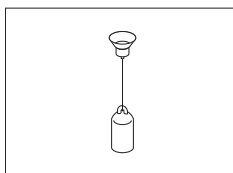
11107765

### Pomiar gęstości



Zestaw do oznaczania gęstości ciał stałych i cieczy (dla modeli 0,1 mg i 1 mg)

11132680



Wypornik do pomiaru gęstości cieczy przeznaczony do użycia razem z zestawem do pomiaru gęstości

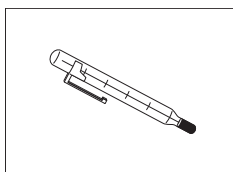
00210260

Po kalibracji (wypornik + certyfikat)

00210672

Po ponownej kalibracji (nowy certyfikat)

00210674



Skalibrowany termometr z certyfikatem

11132685

## Elementy ErgoClip



Sito ErgoClip S do modeli 0,1 g i 0,01 g, platforma typu "S"

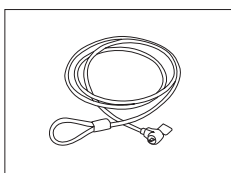
30039096



Sito ErgoClip L do platformy typu "L"

30005760

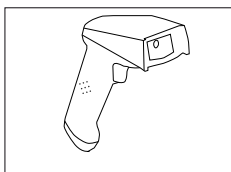
## Zabezpieczenia przed kradzieżą



Kabel stalowy

11600361

## 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

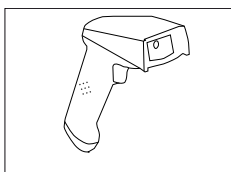
Zasilacz AC 5 V dla GB

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

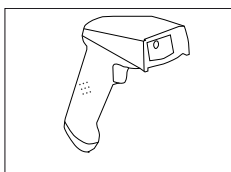
Zasilacz AC 12 V dla GB

21901374

Zasilacz AC 12 V dla AU

21901373

+ 71209966



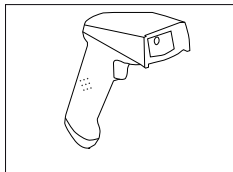
### Czytnik kodów kreskowych PS/2 bez kabla

21901297

Kabel PS/2 (pojedynczy)

21901307





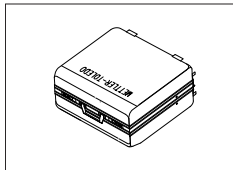
**Czytnik kodów kreskowych PS/2Y bez kabla**

Kabel PS/2 (Y) (podwójny)

21901297

21901308

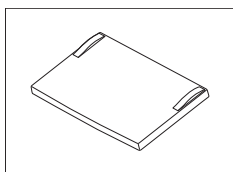
**Skrzynie do transportu**



Skrzynia do transportu wag precyzyjnych, modele 10 mg i 0,1 g, platforma S

11132595

**Ośłony zabezpieczające**



Ośłona zabezpieczająca dla terminalu XP

11132570



Ośłona zabezpieczająca do platformy wagowej modeli 10 mg / 0,1 g, platforma S

11133034



Ośłona zabezpieczająca dla platformy wagowej, platforma M

11132574



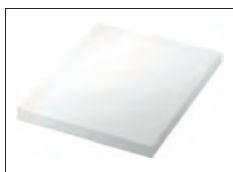
Pokrywa ochronna na szalkę wagową z kołnierzem przeciwwiatrowym do modeli 10 mg, platforma typu "S"

30034950



Pokrywa ochronna na szalkę wagową do modeli 0,1 g, platforma typu "S"

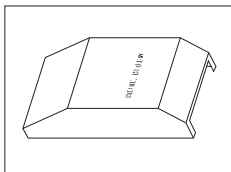
30034949



Pokrywa ochronna na szalkę wagową, platforma typ "L"

30034951

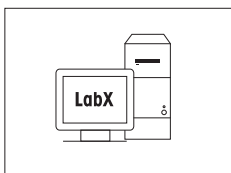
## Ostony przeciwkurzowe



Ostona przeciwkurzowa do modeli 0,1 g i 0,01 g, platforma typu "S"

30035839

## 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.

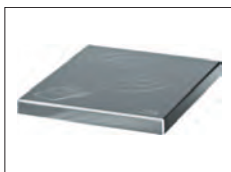
Proste uruchomienie metody poprzez skrót One Click™ na ekranie dotykowym wagi. LabX prowadzi krok po kroku poprzez SOP wagi, pozwala na automatyczne obliczenia oraz zachowuje wyniki. Ostateczne rozwiązanie może zostać dostosowane do wymagań użytkownika.

Odwiedź stronę [www.mt.com/one-click-weighing](http://www.mt.com/one-click-weighing) w celu uzyskania dalszych informacji.

Freeweigh.Net

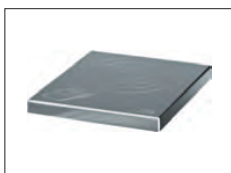
21900895

## Szalki



Szalka wagowa MPS (Magnetic Protection Shield) do modeli 0,1 g, 190 x 223 mm, platforma S

11132625



Szalka wagowa MPS (Magnetic Protection Shield) do modeli 10 mg, 170 x 205 mm, platforma S

11132626



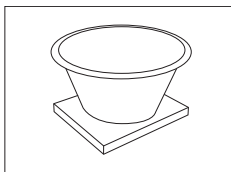
Szalka wagowa 190 x 223 mm ze wspornikiem, platforma S

11132655



Szalka wagowa 170 x 205 mm ze wspornikiem i kołnierzem przeciwwiatrowy, platforma S

11132660



Szalka do ważenia dynamicznego do modeli 0,1 g i 10 mg z misą 4 l i matą kontaktowa, platforma S

11132657

## Ostony przeciwwietrzne



Ostona przeciwwiatrowa Pro, nie zawierająca szkła, do modeli 0,1 mg i 1 mg (przemysł spożywczy), wysokość użytkowa 248 mm, platforma S

11131652



Ostona przeciwwiatrowa MagicCube, nie zawierająca szkła, do modeli 0,1 mg i 1 mg, wysokość użytkowa 175 mm, platforma S

11131650



Prosta ostona przeciwwiatrowa, nie zawierająca szkła, do modeli 0,1 g i 10 mg, wysokość użytkowa 175 mm, platforma S

11131653

Do modelu 0,1 g szalkę należy zamawiać oddzielnie

11132660



Ostona przeciwwiatrowa do przykrycia całej wagi "XP-W12" 300 x 450 x 450 mm (szer. x dług. x wys.), platforma typu "S" i "M"

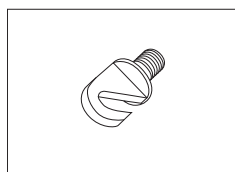
11134430



Ostona przeciwwiatrowa do przykrycia całej wagi XP-W64 550 x 470 x 580 mm (szer. x dług. x wys.), platforma M i L

11134470

## Ważenie pod wagą



Zaczep do wieszania (w zależności od modelu), platforma typu "M" i "L"

11132565

## Różne



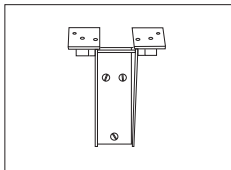
Statyw do umieszczenia terminala 30 cm ponad szalkę wagową, platforma typu "S" i "M"

11132636



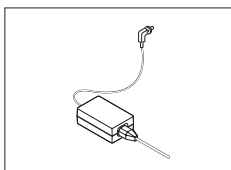
Statyw do umieszczenia terminala 30 cm ponad szalkę wagową, platforma typu "L"

11132653



Mocowanie naścienne terminalu

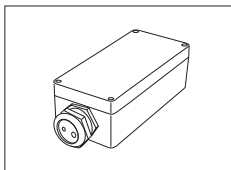
11132665



Zasilacz AC/DC (bez przewodu zasilania) 100–240 VAC,  
50/60 Hz, 0,3 A, 12 VDC 2,25 A

11107909

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

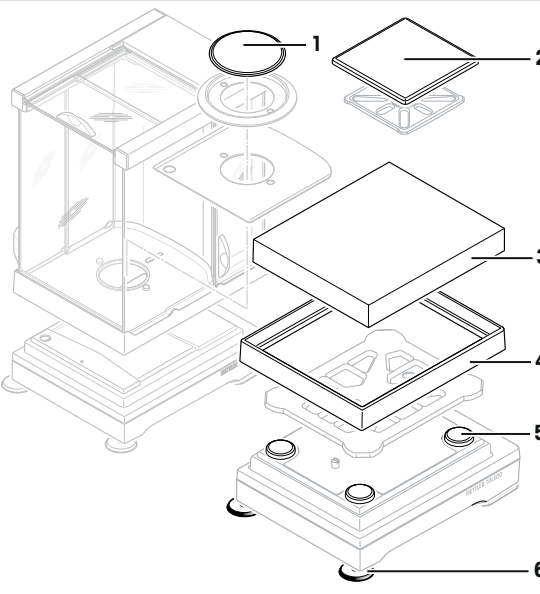
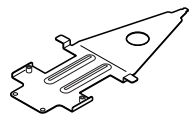



Obudowa ochronna IP54 dla zasilacza AC

11132550

## 8.2 Części zapasowe

### Różne

|   | Po-<br>z.                                | Opis   | Część nr                                    |          |
|---|--|--|---|----------|
|    | <b>Szalki wagowe, platforma typu "S"</b> |  |   |          |
|   | 1  | 0,1 mg   | Szalka wagowa 90 mm                         | 11133064 |
|   | 2  | 1 mg   | Szalka wagowa 127 x 127 mm                  | 11131022 |
|   | 3  | 10 mg  | Szalka wagowa 170 x 205 mm                  | 11131030 |
|   | 3  | 0,1 g  | Szalka wagowa 190 x 223 mm                  | 11131031 |
|   | 4  | 10 mg  | Kołnierz przeciwwiatrowy                    | 11131040 |
|   | <b>Szalki wagowe, platforma typu "M"</b> |  |   |          |
|   | 3  | wszystkie  | Szalka wagowa 237 x 237 mm                  | 11131173 |
|   | <b>Szalki wagowe, platforma typu "L"</b> |  |   |          |
|   | 3  | ≤ 32 kg  | Szalka wagowa 280 x 360 mm                  | 00239105 |
|   | 3  | 64 kg  | Szalka wagowa 280 x 360 mm                  | 11102124 |
|   | <b>Różne</b>                             |  |   |          |
|   | 5  | ≥ 10 mg  | Wspornik szalki, platforma typu "S" i "M"   | 11131029 |
|   | 5  |  | Wspornik szalki, platforma typu "L"         | 00239104 |
|   | 6  |  | Nóżka poziomująca, platforma typu "S" i "M" | 11106323 |
|  |  | Uchwyt na terminal XP, platforma typu "S"          | 11131020                                    |          |
|   |  | Uchwyt na terminal XP, platforma typu "M"          | 11131184                                    |          |
|  |  | Terminal XP w zestawie z oprogramowaniem układowym | 11130690                                    |          |

### Ostona przeciwwiatrowa, platforma typu "S" (0,1 mg + 1 mg)

|  | Po-<br>z. | Opis                             | Część nr |
|--|-----------|----------------------------------|----------|
|  | 1         | Przednie drzwiczki lewe          | 11133080 |
|  | 2         | Tylne drzwiczki lewe             | 11133079 |
|  | 3         | Przednie drzwiczki górne         | 11133082 |
|  | 4         | Tylne drzwiczki górne            | 11133081 |
|  | 5         | Tylne drzwiczki prawe            | 11133077 |
|  | 6         | Przednie drzwiczki prawe         | 11133078 |
|  | 7         | Kołnierz przeciwwiatrowy, 0,1 mg | 11131531 |
|  | 8         | Uszczelka pierścieniowa, 0,1 mg  | 11131551 |

### Opakowanie

|                              | Po-<br>z.                   | Opis  | Część nr |
|------------------------------|-----------------------------|---|----------|
|                              | <b>Wagi "S", typ XPxx4S</b> |   |          |
|                              |                             | Opakowanie                                    | 11133052 |
|                              |                             | Opakowanie eksportowe                         | 11132834 |
|                              |                             | Opakowanie ostony przeciwwiatrowej            | 11133054 |
|                              |                             | Opakowanie eksportowe ostony przeciwwiatrowej | 11132867 |
|                              | <b>Wagi "S", typ XPxx3S</b> |   |          |
|                              |                             | Opakowanie                                    | 11133048 |
|                              |                             | Opakowanie eksportowe                         | 11132834 |
|                              |                             | Opakowanie ostony przeciwwiatrowej            | 11133054 |
|                              |                             | Opakowanie eksportowe ostony przeciwwiatrowej | 11132867 |
|                              | <b>Wagi "S", typ XPxx2S</b> |   |          |
|                              |                             | Opakowanie                                    | 11133046 |
|                              |                             | Opakowanie eksportowe                         | 11132839 |
|                              | <b>Wagi "S", typ XPxx1S</b> |   |          |
|                              |                             | Opakowanie                                    | 11133047 |
|                              |                             | Opakowanie eksportowe                         | 11132839 |
| <b>Wagi "M", typ XPxxxM</b>  |                             |   |          |
|                              | Opakowanie                  | 11133055                                      |          |
|                              | Opakowanie eksportowe       | 11132879                                      |          |
| <b>Wagi "L", typ XPxxxxL</b> |                             |   |          |
|                              | Opakowanie                  | 11133057                                      |          |
|                              | Opakowanie eksportowe       | 11132912                                      |          |

## 9 Załącznik

### 9.1 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/xp-precision](http://www.mt.com/xp-precision)

### 9.2 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  $\text{T I}$  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.

## 10 Indeks

|                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| <b>A</b>                              |        |
| Akcesoria                             | 59     |
| Asystent poziomowania                 | 26     |
| Autotest                              | 21, 21 |
| <b>C</b>                              |        |
| Części zapasowe                       | 69     |
| Czujnik wypoziomowania                | 26     |
| Czyszczenie                           | 30     |
| Czyszczenie osłony przeciwwiatrowej   | 30     |
| <b>D</b>                              |        |
| Dane techniczne                       | 32, 33 |
| Dobra praktyka laboratoryjna          | 5      |
| Dostarczone elementy                  | 13     |
| <b>E</b>                              |        |
| ErgoSens                              | 58     |
| <b>F</b>                              |        |
| Funkcje                               | 5      |
| Funkcje wagi                          | 72     |
| <b>G</b>                              |        |
| GLP                                   | 5      |
| <b>I</b>                              |        |
| Identyfikacja wyświetlanej masy       | 72     |
| Informacje dotyczące bezpieczeństwa   | 7      |
| Interfejs                             |        |
| MT-SICS                               | 71     |
| Interfejs RS232C                      | 58     |
| ISO 14001                             | 5      |
| ISO 9001                              | 5      |
| <b>J</b>                              |        |
| Jednostki pomiaru                     | 72     |
| <b>K</b>                              |        |
| Kontrola poziomu                      | 26     |
| Konwencje                             | 6      |
| <b>M</b>                              |        |
| Materiały                             | 32, 33 |
| Montaż terminala do platformy wagowej | 16     |
| MT-SICS                               | 71     |
| <b>N</b>                              |        |
| Napięcie zasilania                    | 20     |
| <b>P</b>                              |        |
| Platforma wagowa                      | 13     |
| Pole info                             | 72     |
|                                       | 21, 22 |

|   |            |
|---|------------|
| Pole wyświetlacza pozostaje ciemne      |            |
| Przenoszenie na małą odległość          | 23, 24     |
| Przewód do wagi                         | 16         |
| Przygotowanie do pracy                  | 13         |
| Przywrócenie zera                       | 72         |
| <b>R</b>                                |            |
| Regulacja kąta nachylenia terminala     | 22         |
| Rozpakowanie                            | 13         |
| Rozpakowanie osłony przeciwwiatrowej    | 13         |
| <b>S</b>                                |            |
| Stopki bezpieczeństwa                   | 27         |
| <b>T</b>                                |            |
| Tara                                    | 72         |
| Terminal                                | 16, 16, 17 |
| Transport                               | 23         |
| Transport wagi                          | 23         |
| Transportowanie wagi na duże odległości | 24         |
| <b>U</b>                                |            |
| Utylizacja                              | 31         |
| <b>W</b>                                |            |
| Wagi z legalizacją                      | 71         |
| Warunki otoczenia                       | 32, 33     |
| Ważenie pod wagą                        | 25         |
| Włączanie                               | 26         |
| Wspornik terminala                      | 16, 17     |
| Wydruk                                  | 72         |
| Wyłączanie                              | 26         |
| Wymiary                                 | 51         |
| Wyświetlacz                             | 71         |
| Wyświetlanie wartości pomiaru           | 71         |
| <b>Z</b>                                |            |
| Zabezpieczenia i standardy              | 32, 33     |
| Zasilacz                                | 32         |
| Zasilacz AC                             | 32, 32     |
| Zasilanie                               | 20, 33     |
| Złącza Aux                              | 58         |



## **GWP® – Good Weighing Practice™**

Ogólnosiatowe wytyczne Dobrej Praktyki Ważenia™ (GWP®) zmniejszają ryzyko związane z procesem ważenia oraz pomagają :

- w wyborze odpowiedniej wagi
- w obniżeniu kosztów, poprzez optymalizację procedury sprawdzeń
- w zapewnieniu zgodności z wymaganiami aktualnych systemów zarządzania jakością

► [www.mt.com/GWP](http://www.mt.com/GWP)

[www.mt.com/excellence](http://www.mt.com/excellence)

Aby uzyskać więcej informacji

**Mettler-Toledo AG, Laboratory & Weighing Technologies**

CH-8606 Greifensee, Switzerland

Tel. +41 (0)44 944 22 11

Fax +41 (0)44 944 30 60

[www.mt.com](http://www.mt.com)

Podlega zmianom technicznym.

© Mettler-Toledo AG 05/2012

11781063B pl

