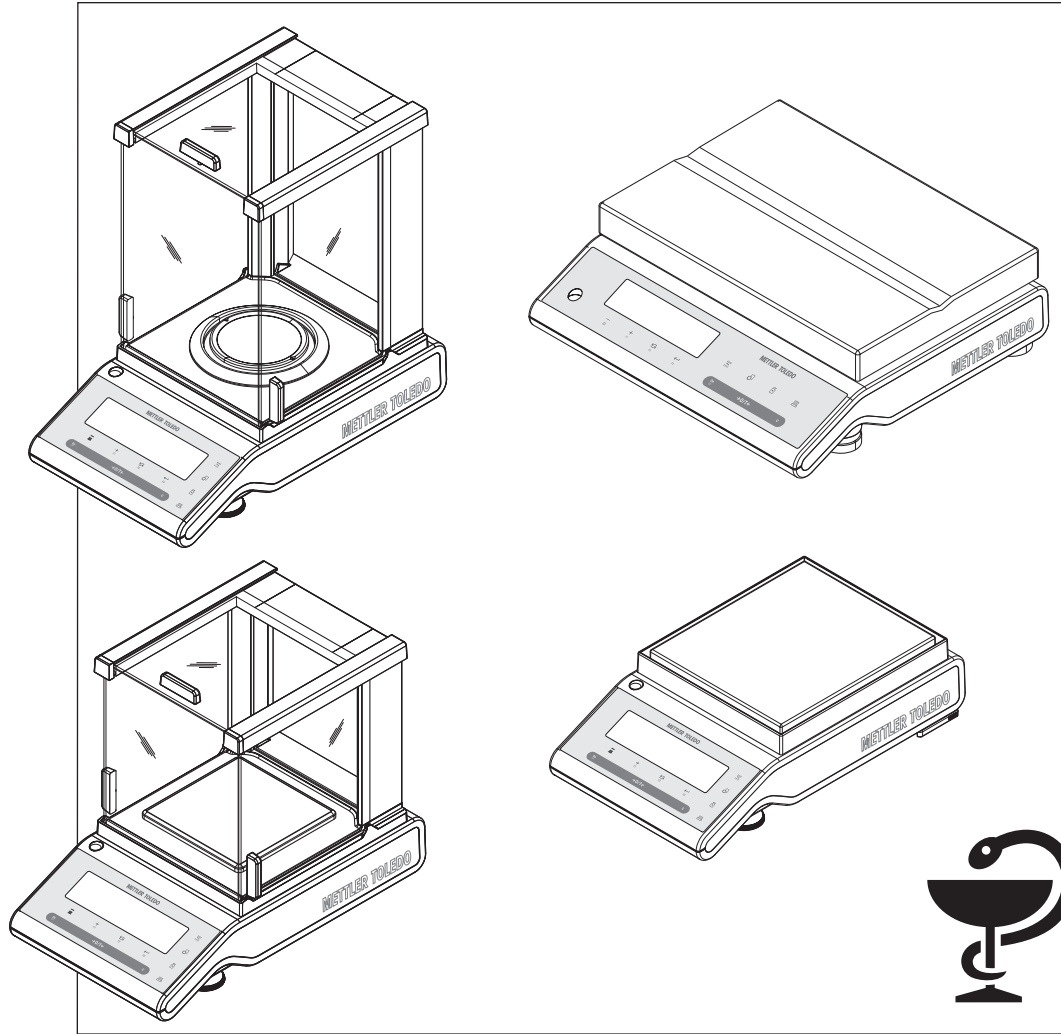


# Pharmacy-balansen

## PHS-modellen



**METTLER TOLEDO**



# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>7</b>
	1.1 Conventies en symbolen die in deze bedieningsinstructies worden gebruikt	7
<b>2</b>	<b>Veiligheidsvoorschriften</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Overzicht</b>	<b>9</b>
	3.1 S-weegplateau	9
	3.2 L-weegplateau	10
	3.3 Bedieningstoetsen	11
	3.4 Displaypaneel	12
<b>4</b>	<b>De balans opstellen</b>	<b>14</b>
	4.1 De levering uitpakken en inspecteren	14
	4.2 De componenten installeren	15
	4.3 De juiste locatie bepalen en de balans waterpas zetten	16
	4.3.1 De locatie bepalen	16
	4.3.2 De balans waterpas zetten	17
	4.4 Voeding	18
	4.5 De balans verplaatsen	18
	4.6 Wegen onder de balans	18
	4.7 Algemene vereisten	19
	4.7.1 De balans inschakelen	19
	4.7.2 De balans kalibreren	19
	4.8 Kalibratie	20
	4.8.1 Volledig automatische kalibratie FACT	20
	4.8.2 Handmatige kalibratie met intern gewicht	20
	4.8.3 Handmatige kalibratie met extern gewicht	21
	4.8.4 Klantspecifieke fijnkalibratie	21
<b>5</b>	<b>Wegen op eenvoudige wijze</b>	<b>24</b>
	5.1 De balans in- en uitschakelen	24
	5.2 Een eenvoudige weging uitvoeren	25
	5.3 Nulstelling/Tarreren	25
	5.4 METTLER TOLEDO DeltaRange-balansen	26
	5.5 Schakelen tussen gewichtseenheden	26
	5.6 Geheugenwaarde/Geheugenwaarde opvragen	26
	5.7 Wegen met de inweeghulp	26
	5.8 Afdrukken/Gegevens verzenden	27
<b>6</b>	<b>Het menu</b>	<b>28</b>
	6.1 Wat staat er in het menu?	28
	6.2 Werken met het menu	29
	6.3 Beschrijving van de menuopties	30
	6.3.1 Hoofdmenu	30
	6.3.2 Basismenu	31
	6.3.3 Geavanceerd menu	32
	6.3.4 Interfacemenu	36

<b>7</b>	<b>Toepassing "Receptuurwegen" (Netto-Totaal)</b>	<b>45</b>
<b>8</b>	<b>Toepassing "Stuks tellen"</b>	<b>48</b>
<b>9</b>	<b>Toepassing "Controlewegen"</b>	<b>51</b>
<b>10</b>	<b>Toepassing "Statistieken"</b>	<b>54</b>
<b>11</b>	<b>Toepassing "Routinetest"</b>	<b>56</b>
<b>12</b>	<b>Toepassing "Diagnostiek"</b>	<b>59</b>
	12.1 Reproduceerbaarheidstest	59
	12.2 Displaytest	60
	12.3 Toetstest	61
	12.4 Motorstest	62
	12.5 Balansgeschiedenis	62
	12.6 Kalibratiegeschiedenis	63
	12.7 Balansgegevens	64
	12.8 Serviceverlenerinformatie	65
<b>13</b>	<b>Communicatie met randapparatuur</b>	<b>67</b>
	13.1 Functie PC-Direct	67
	13.2 USB-apparaatinterface	68
<b>14</b>	<b>Updates firmware (software)</b>	<b>70</b>
	14.1 Werkingsprincipe	70
	14.2 Updateprocedure	70
<b>15</b>	<b>Fout- en statusmeldingen</b>	<b>72</b>
	15.1 Foutmeldingen	72
	15.2 Statusmeldingen	73
<b>16</b>	<b>Reiniging en onderhoud</b>	<b>74</b>
	16.1 Het glazen windscherm reinigen (0,1 mg en 1 mg modellen)	74
<b>17</b>	<b>Interfacespecificatie</b>	<b>77</b>
	17.1 RS232C-interface	77
	17.2 USB-apparaatinterface	77
	17.3 MT-SICS interfacecommando's en -functies	78
<b>18</b>	<b>Technische gegevens</b>	<b>79</b>
	18.1 Algemene gegevens	79
	18.2 Modelspecifieke gegevens	80
	18.2.1 Balansen met een afleesnauwkeurigheid van 0,1 mg, S-weegplateau met windscherm	80
	18.2.2 Balansen met een afleesnauwkeurigheid van 1 mg, S-weegplateau met windscherm	81
	18.2.3 Balansen met een afleesnauwkeurigheid van 0,01 g, S-weegplateau	83
	18.2.4 Balansen met een afleesnauwkeurigheid van 0,1 g, L-weegplateau	84

18.3	Afmetingen	85
18.3.1	Balansen met een afleesnauwkeurigheid van 0,1 mg, S-weegplateau met windscherm	85
18.3.2	Balansen met een afleesnauwkeurigheid van 1 mg, S-weegplateau met windscherm	86
18.3.3	Balansen met een afleesnauwkeurigheid van 0,01 g, S-weegplateau	87
18.3.4	Balansen met een afleesnauwkeurigheid van 0,1 g, L-weegplateau	88
<b>19</b>	<b>Accessoires en reserveonderdelen</b>	<b>89</b>
19.1	Accessoires	89
19.2	Reserveonderdelen	93
	<b>Trefwoordenregister</b>	<b>94</b>




# 1 Inleiding

Hartelijk dank dat u hebt gekozen voor een balans van METTLER TOLEDO.

De precisiebalansen uit de Pharmacy-serie combineren een groot aantal weegmogelijkheden met een eenvoudige bediening. Deze balansen zijn speciaal ontwikkeld voor gebruik in apotheken.

Deze bedieningsinstructies zijn van toepassing op alle PHS-balansmodellen uit de Pharmacy-serie. Er bestaan tussen diverse modellen echter wel verschillen ten aanzien van apparatuur en prestaties. Speciale opmerkingen in de tekst geven aan wanneer dit van invloed is op de werking.

## 1.1 Conventies en symbolen die in deze bedieningsinstructies worden gebruikt

Toetsbenamingen worden aangegeven met dubbele vishaken (bv. «»).



Dit symbool geeft aan dat de toets kort moet worden ingedrukt (korter dan 1,5 s).



Dit symbool geeft aan dat de toets ingedrukt moet worden gehouden (langer dan 1,5 s).



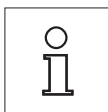
Dit symbool geeft een knipperend display aan.



Dit symbool geeft een automatische reeks aan.



Deze symbolen geven veiligheidsopmerkingen en waarschuwing aan die, als ze worden genegeerd, kunnen leiden tot lichamelijk letsel bij de gebruiker, schade aan de balans of andere apparatuur of een slechte werking van de balans.



Dit symbool geeft aanvullende informatie en opmerkingen aan. Deze maken het werken met uw balans eenvoudiger en zorgen er bovendien voor dat u de balans correct en efficiënt gebruikt.

## 2 Veiligheidsvoorschriften

Bedien en gebruik uw balans altijd uitsluitend volgens de instructies in deze handleiding. De instructies voor het opstellen van uw nieuwe balans moeten nauwlettend worden gevolgd.

**Wanneer de balans niet volgens deze bedieningsinstructies wordt gebruikt, kan de veiligheid van de balans worden aangetast. METTLER TOLEDO aanvaardt hiervoor geen enkele aansprakelijkheid.**



Het is niet toegestaan om de balans te gebruiken in een explosieve omgeving met gassen, stoom, mist, stof en brandbaar stof (explosiegevaarlijke omgevingen).



Gebruik uitsluitend de originele universele AC-adapter die bij uw balans is geleverd.

Het L-weegplateau heeft een ingebouwde voedingseenheid. Er bestaat een risico op elektrische schokken wanneer de voedingskabel is beschadigd! Controleer de voedingskabel regelmatig op beschadigingen. Koppel de voedingskabel onmiddellijk los als deze is beschadigd.



Gebruik geen scherpe voorwerpen om het toetsenbord van uw balans te bedienen! Hoewel uw balans bijzonder robuust is, is het toch een precisie-instrument. Behandel hem daarom met de nodige zorg.

Open de balans niet: deze bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden onderhouden, gerepareerd of vervangen. Neem in geval van problemen met uw balans contact op met uw METTLER TOLEDO-leverancier.

Gebruik uitsluitend accessoires en randapparatuur van METTLER TOLEDO; deze zijn optimaal afgestemd op uw balans.



### Afvoeren

Overeenkomstig de Europese richtlijn 2002/96/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) mag dit apparaat niet worden afgevoerd als huishoudelijk afval. Dit geldt ook voor landen buiten de EU, op basis van de daar geldende specifieke vereisten.

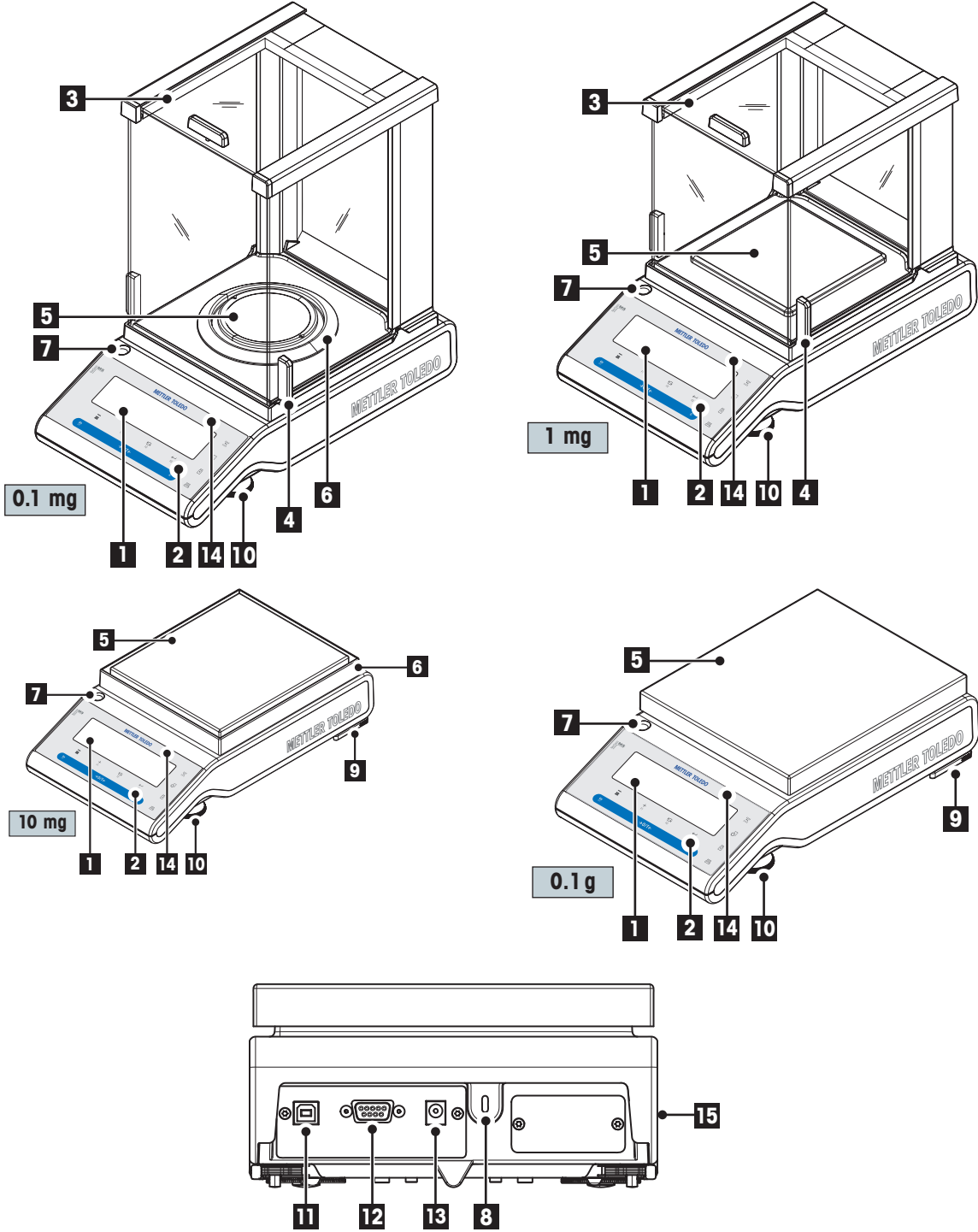
Voer dit product overeenkomstig de plaatselijke voorschriften af naar het verzamelpunt dat is aangewezen voor elektrische en elektronische apparatuur. In geval van vragen kunt u contact opnemen met de verantwoordelijke autoriteiten of de leverancier waar u dit apparaat hebt gekocht. Wanneer dit apparaat wordt overgedragen aan derden (voor persoonlijk of professioneel gebruik) moet de inhoud van deze bepaling eveneens worden doorgegeven.

Uw bijdrage aan de bescherming van het milieu wordt op prijs gesteld.



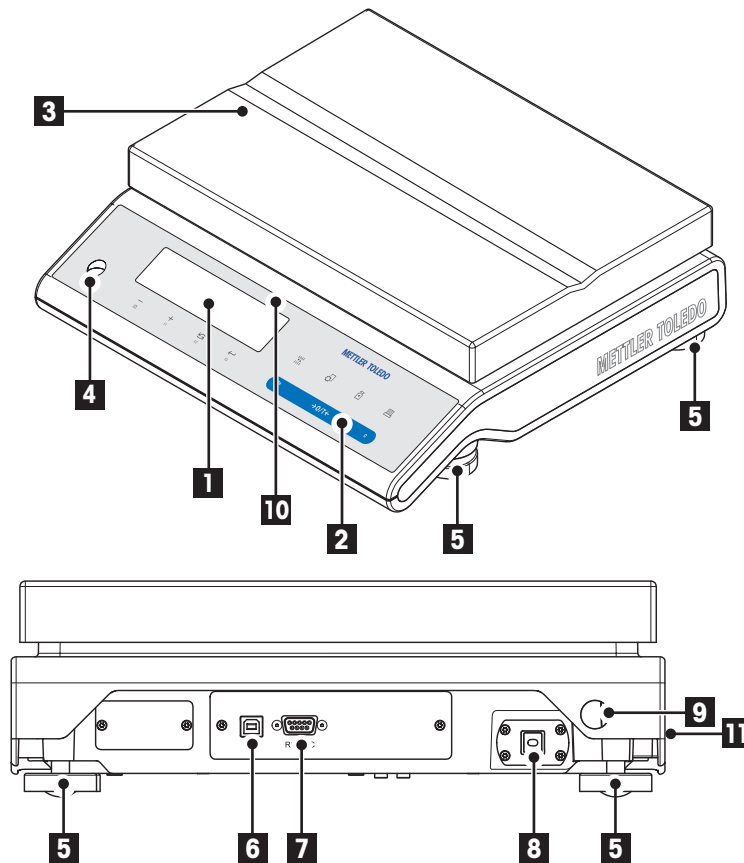
### 3 Overzicht

#### 3.1 S-weegplateau



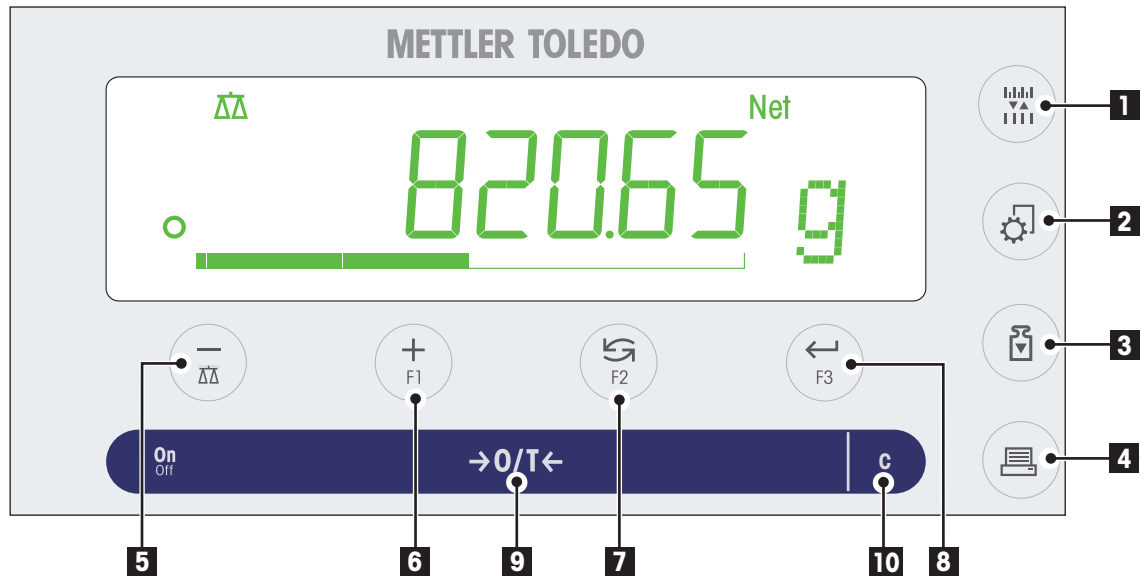
Benaming en functie van componenten			
1	Display	9	Veiligheidsvoetjes (bij 10 mg, 0,1 g modellen uit de S-serie)
2	Bedieningstoetsen	10	Stelvoetje
3	Glazen windscherm	11	USB-apparaatinterface
4	Handgreep voor bediening van de windschermdeur	12	RS232C seriële interface
5	Weegpan	13	Aansluitbus voor AC-adapter
6	Windschermelement	14	Modelsticker (alleen bij geijkte modellen)
7	Niveau-indicator	15	Productlabel
8	Kensington-sleuf voor antidiefstaldoeleinden		

### 3.2 L-weegplateau





Benaming en functie van componenten			
1	Display	7	RS232C seriële interface
2	Bedieningstoetsen	8	Voedingskabel met landspecifieke stekker
3	Weegpan	9	Beveiligingssleuf voor antidiefstaldoeleinden
4	Niveau-indicator	10	Modelsticker (alleen bij geijkte modellen)
5	Stelvoetje	11	Productlabel
6	USB-apparaatinterface		

### 3.3 Bedieningstoetsen

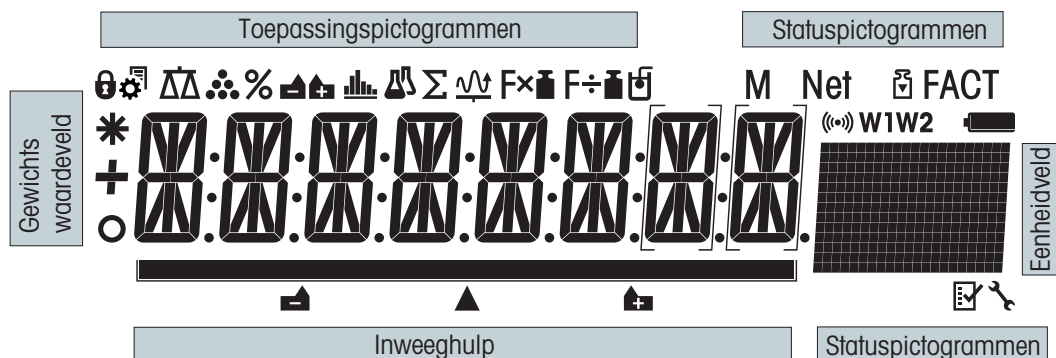









#### Toetsfuncties

Nr.	Toets	Kort indrukken (korter dan 1,5 s)	Ingedrukt houden (langer dan 1,5 s)
1		<ul style="list-style-type: none"> <li>De displayresolutie (1/10d-functie) wijzigen terwijl de toepassing actief is</li> </ul> <p><b>Opmerking:</b> in bepaalde landen niet beschikbaar op geijkte modellen.</p>	Geen functie
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menu activeren of verlaten (parameterinstellingen)</li> <li>Parameters opslaan</li> </ul>	Geen functie
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>Een voorgedefinieerde kalibratieprocedure uitvoeren</li> </ul>	Geen functie
4		<ul style="list-style-type: none"> <li>Displaywaarde afdrukken</li> <li>Instellingen van het actieve gebruikersmenu afdrukken</li> <li>Gegevens overzetten</li> </ul>	Geen functie
5		<ul style="list-style-type: none"> <li>Teruggaan (omhoog schuiven) binnen menuopties of menuselecties</li> <li>De waarde van (numerieke) parameters binnen het menu en in toepassingen verlagen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De weegtoepassing selecteren</li> <li>De waarde van (numerieke) parameters binnen het menu en in toepassingen snel verlagen</li> </ul>
6		<ul style="list-style-type: none"> <li>Verdergaan (omlaag schuiven) binnen menuopties of menuselecties</li> <li>De waarde van (numerieke) parameters binnen het menu en in toepassingen verhogen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De aan F1 toegewezen toepassing selecteren en de parameterinstellingen voor de toepassing invoeren.</li> <li>Standaardtoepassing voor F1: Receptuurwegen</li> <li>De waarde van (numerieke) parameters binnen het menu en in toepassingen snel verhogen</li> </ul>

Nr.	Toets	Kort indrukken (korter dan 1,5 s)	Ingedrukt houden (langer dan 1,5 s)
7	 F2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tijdens het invoeren: omlaag schuiven</li> <li>Door menuopties of menuselecties schuiven</li> <li>Schakelen tussen eenheid 1, de geheugenwaarde (indien geselecteerd), eenheid 2 (indien afwijkend van eenheid 1) en de toepassingseenheid (indien van toepassing)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De aan F2 toegewezen toepassing selecteren en de parameterinstellingen voor de toepassing invoeren</li> <li>Standaardtoepassing voor F2: percentage wegen</li> </ul>
8	 F3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Een menuselectie activeren of verlaten (van/naar menuoptie)</li> <li>Een toepassingsparameter invoeren of naar de volgende parameter gaan</li> <li>Parameter bevestigen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De aan F3 toegewezen toepassing selecteren en de parameterinstellingen voor de toepassing invoeren</li> <li>Standaardtoepassing voor F3: controlewegen</li> </ul>
9	ON/OFF →0/T←	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inschakelen</li> <li>Nulstelling/Tarreren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uitschakelen</li> </ul>
10	<b>C</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Annuleren en het menu zonder opslaan verlaten (een stap terug in het menu)</li> </ul>	Geen functie




### 3.4 Displaypaneel



Toepassingspictogrammen			
	Menu vergrendeld		Toepassing "Controlewegen"
	Menu-instelling geactiveerd		Toepassing "Statistieken"
	Toepassing "Wegen"		Toepassing "Receptuurwegen/Netto-Totaal"
	Toepassing "Stuks tellen"		

#### Let op:

Wanneer een toepassing in gebruik is, verschijnt het overeenkomstige toepassingspictogram boven aan op het display.

Statuspictogrammen			
<b>M</b>	Geeft de opgeslagen waarde aan (Geheugen)		Onderhoudswaarschuwing
<b>Net</b>	Geeft nettogewichtswaarden aan		Hoorbare feedback bij het indrukken van toetsen geactiveerd
	Kalibratie gestart	<b>W1</b>	Weegbereik 1 (alleen Dual Range-modellen)

Statuspictogrammen			
<b>FACT</b>	FACT geactiveerd	<b>W2</b>	Weegbereik 2 (alleen Dual Range-modellen)
	Toepassingen "Diagnostiek" en "Routinetest"		Batterijstatus: vol, 2/3, 1/3, leeg (alleen bij modellen met batterij)

Gewichtswaardeveld en inweeghulp			
	Geeft negatieve waarden aan		Haakjes om niet-gecertificeerde digits aan te geven (alleen geijkte modellen)
	Geeft instabiele waarden aan		Aanduiding voor nominaal of doelgewicht
	Geeft berekende waarden aan		Aanduiding voor tolerantielimiet T+
			Aanduiding voor tolerantielimiet T-

Eenheidveld		
	<b>g</b>	gram
	<b>kg</b>	kilogram
	<b>mg</b>	milligram

## 4 De balans opstellen



De balans moet tijdens het uitvoeren van alle instel- en montagewerkzaamheden zijn losgekoppeld van het lichtnet.

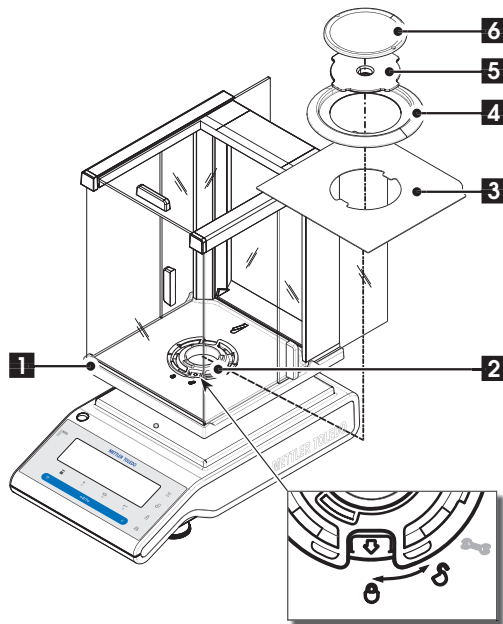
### 4.1 De levering uitpakken en inspecteren

- 1 Open de verpakking en pak alle componenten voorzichtig uit.
- 2 Controleer de geleverde onderdelen.

**De standaard leveringsomvang omvat de volgende onderdelen:**

Componenten		"S"-weegplateau				"L"-weegplateau
		0,1 mg	1 mg	0,01 g	0,1 g	0,1 g
Windscherm	236 mm	✓	–	–	–	–
	168 mm	–	✓	–	–	–
Weegpan	Ø 90 mm	✓	–	–	–	–
	127 x 127 mm	–	✓	–	–	–
	170 x 200 mm	–	–	✓	–	–
	190 x 226 mm	–	–	–	✓	–
	245 x 351 mm	–	–	–	–	✓
Windschermelement		✓	–	✓	–	–
Pansteun		✓	✓	✓	✓	–
Bodemplaat		✓	✓	–	–	–
Beschermkap		✓	✓	✓	✓	✓
Universele AC-adapter (landspecifiek)		✓	✓	✓	✓	–
Gemonteerde landspecifieke voedingskabel		–	–	–	–	✓
Bedieningsinstructies afgedrukt of op cd-rom, afhankelijk van het land		✓	✓	✓	✓	✓
Snelgids		✓	✓	✓	✓	✓
Conformiteitsverklaring		✓	✓	✓	✓	✓

## 4.2 De componenten installeren



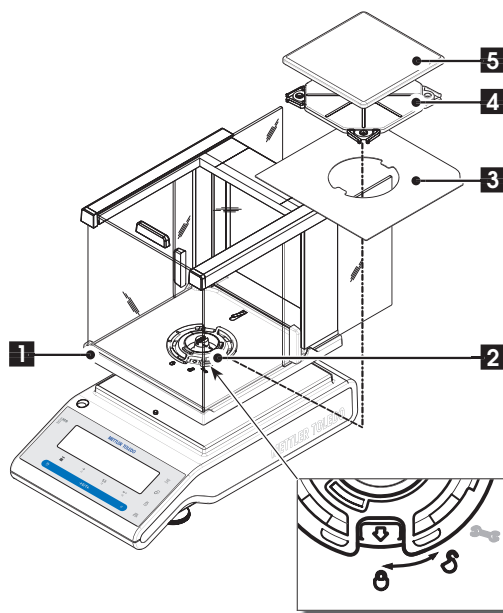
### Balansen met een afleesnauwkeurigheid van 0,1 mg, S-weegplateau met windscherm (236 mm)

Plaats de volgende componenten in de aangegeven volgorde op de balans:

**NB** Druk de glazen zijdeur zo ver mogelijk naar achteren en pak het windscherm (1) met beide handen vast aan de stangen bovenop.

- 1 Draai de windschermvergrendeling (2) naar de positie "0" (ontgrendelen).
- 2 Plaats het windscherm op de balans.
- 3 Draai de windschermvergrendeling naar de positie "8" (vergrendelen) en plaats de bodemplaat (3).
- 4 Plaats het windschermelement (4) en de weegpan (6) met de pansteun (5).

**NB** Zie de sectie "Onderhoud en reiniging" voor informatie over het reinigen van het windscherm.



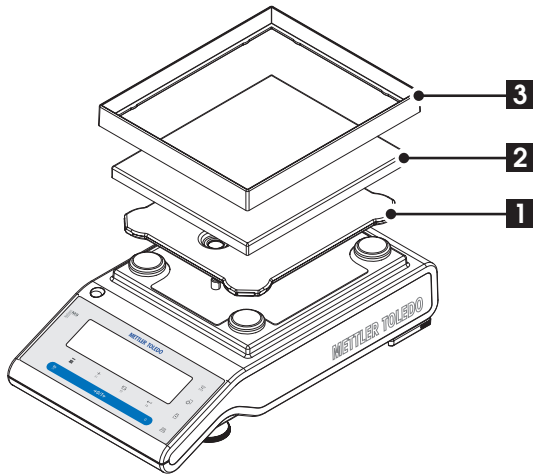
### Balansen met een afleesnauwkeurigheid van 1 mg, S-weegplateau met windscherm (168 mm)

Plaats de volgende componenten in de aangegeven volgorde op de balans:

**NB** Druk de glazen zijdeur zo ver mogelijk naar achteren en pak het windscherm (1) met beide handen vast aan de stangen bovenop.

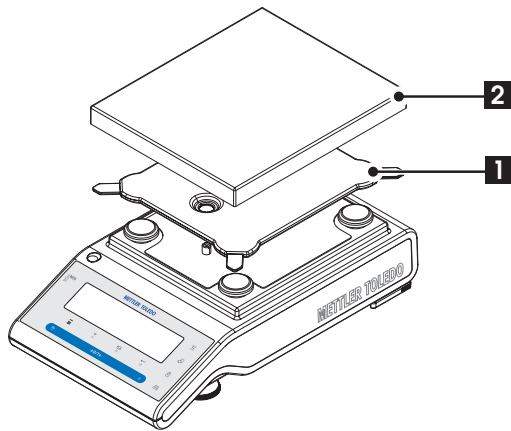
- 1 Draai de windschermvergrendeling (2) naar de positie "0" (ontgrendelen).
- 2 Plaats het windscherm op de balans.
- 3 Draai de windschermvergrendeling naar de positie "8" (vergrendelen) en plaats de bodemplaat (3).
- 4 Plaats de weegpan (5) met de pansteun (4).

**NB** Zie de sectie "Onderhoud en reiniging" voor informatie over het reinigen van het windscherm.



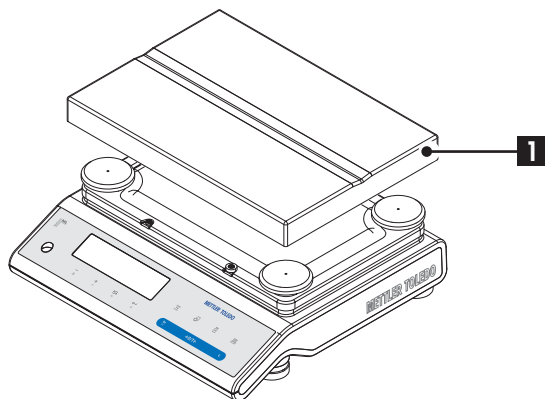
### Balansen met een afleesnauwkeurigheid van 10 mg, S-weegplateau

- Plaats de volgende componenten in de aangegeven volgorde op de balans:
- Pansteun (1)
- Weegpan (2)
- Windschermelement (3)



### Balansen met een afleesnauwkeurigheid van 0,1 g, S-weegplateau

- Plaats de volgende componenten in de aangegeven volgorde op de balans:
- Pansteun (1)
- Weegpan (2)



### Balansen met een afleesnauwkeurigheid van 1 g, L-weegplateau

- Plaats de weegpan (1) op de balans.

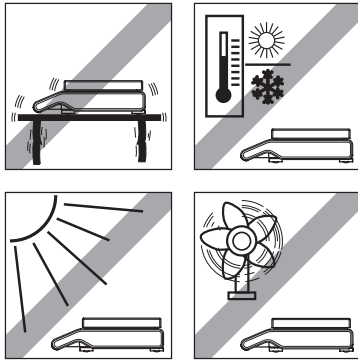
## 4.3 De juiste locatie bepalen en de balans waterpas zetten

Uw balans is een precisie-instrument en zal uw keuze voor de beste locatie belonen met een hoge nauwkeurigheid en betrouwbaarheid.

### 4.3.1 De locatie bepalen

Kies een stabiele, trillingsvrije locatie die zo vlak mogelijk is. Het oppervlak moet het gewicht van een volledig geladen balans veilig kunnen dragen.



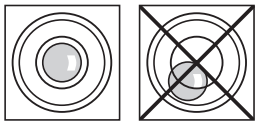


Let op de omgevingscondities (zie Technische gegevens).

Vermijd het volgende:

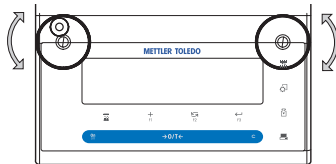
- Direct zonlicht
- Sterke tocht (bv. van ventilatoren of airconditioners)
- Extreme temperatuurschommelingen

### 4.3.2 De balans waterpas zetten



De balansen zijn uitgerust met een peilglas en twee (S-weegplateau) of vier (L-weegplateau) regelbare stelvoetjes waarmee kleine oneffenheden in het oppervlak van de weegtafel kunnen worden gecompenseerd. De balans staat waterpas wanneer de luchtbel zich in het midden van het peilglas bevindt.

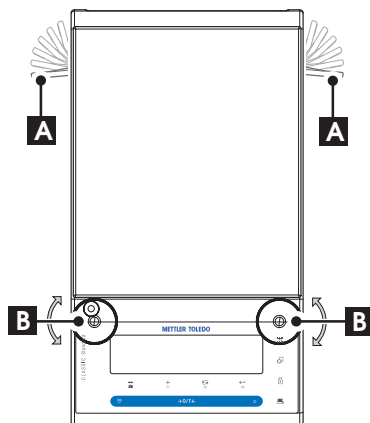
**NB** De balans moet altijd opnieuw waterpas worden gezet en worden gekalibreerd wanneer deze naar een nieuwe locatie verhuist.



#### Balansen met S-weegplateau en een afleesnauwkeurigheid van 0,1 mg en 1 mg

- Stel de twee stelvoetjes zodanig in dat de luchtbel zich precies in het midden van het peilglas bevindt:

Luchtbel op "12 uur"	draai beide voetjes rechtsom
Luchtbel op "3 uur"	draai linkervoetje rechtsom en rechervoetje linksom
Luchtbel op "6 uur"	draai beide voetjes linksom
Luchtbel op "9 uur"	draai linkervoetje linksom en rechervoetje rechtsom



#### Balansen met S-weegplateau en een afleesnauwkeurigheid van 10 mg en 0,1 g

- 1 Verwijder de klemmen (A) voor de veiligheidsvoetjes door ze naar buiten te draaien.  
**NB** Draai de klemmen (A) zo ver mogelijk naar buiten (ca. 90°), zodat de veiligheidsvoetjes vrij kunnen bewegen.
- 2 Zet de balans nu waterpas door beide stelschroeven (B) te draaien totdat de luchtbel zich in de binnenring van het peilglas bevindt (zie bovenstaande procedure).
- 3 Borg de veiligheidsvoetjes door de klemmen (A) zo ver mogelijk naar binnen te draaien.

#### Balansen met L-weegplateau

- Lijn de balans horizontaal uit door de stelschroeven van de balansbehuizing te draaien totdat de luchtbel zich in de binnenring van het peilglas bevindt.

## 4.4 Voeding

Uw balans is voorzien van een landspecifieke AC-adapter of een landspecifieke voedingskabel. De voeding is geschikt voor alle lijnspanningen in het bereik: 100-240 V AC, 50/60 Hz (zie de sectie Technische gegevens voor de exacte specificaties).



Controleer allereerst of de lokale lijnspanning zich in het bereik van 100-240 V AC, 50/60 Hz bevindt en of de stekker geschikt is voor de lokale voedingsaansluiting. **Als dit niet het geval is, mag u de balans of de AC-adapter nooit aansluiten op het lichtnet**, maar moet u contact opnemen met de verantwoordelijke METTLER TOLEDO-leverancier.

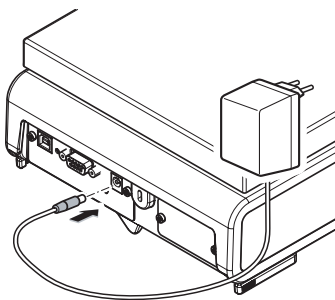


### Belangrijk!

- Controleer voor gebruik alle kabels op beschadigingen.
- Leid de kabels zodanig dat ze niet beschadigd kunnen raken en het weegproces niet kunnen belemmeren!
- Zorg dat de AC-adapter niet in contact kan komen met vloeistoffen!
- De stekker moet altijd goed toegankelijk zijn.



**Laat uw balans 30 minuten opwarmen (60 minuten bij 0,1 mg modellen), zodat deze zich kan aanpassen aan de omgevingscondities.**



Sluit de AC-adapter aan op de aansluitbus aan de achterzijde van de balans (zie afbeelding) en op het lichtnet.

## 4.5 De balans verplaatsen

Schakel de balans uit en koppel de voedingskabel en eventuele interfacekabels los van de balans. Zie de opmerkingen in sectie "De locatie bepalen" over het kiezen van een optimale locatie.

### Verplaatsing over korte afstanden



**Voor balansen met een windscherm:** volg deze instructies om uw balans over een korte afstand te verplaatsen naar een nieuwe locatie. **Til de balans nooit op aan het glazen windscherm. Het windscherm is hiervoor voor niet voldoende stevig bevestigd aan de balans.**

### Verplaatsing over lange afstanden

**Gebruik de volledige originele verpakking** als u uw balans over lange afstanden wilt verplaatsen of verzenden.

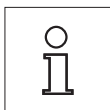
## 4.6 Wegen onder de balans

De balansen zijn voorzien van een hanger om wegingen onder het werkoppervlak te kunnen uitvoeren (wegen onder de balans).



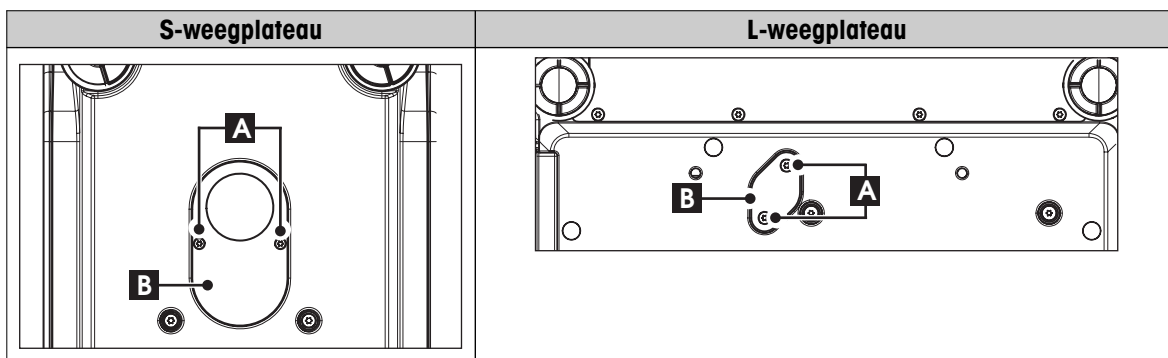
### Let op!

- **Plaats de balans niet op de bout die de pansteun op zijn plaats houdt** (0,1 mg en 1 mg modellen).
- Modellen met een glazen windscherm: til het windscherm voorzichtig van het weegplateau en leg het weg.



### Opmerking:

- Voor wegen onder de balans met de L-weegplateaumodellen hebt u haak 11132565 uit de reeks accessoires nodig.
- Wegen onder de balans is niet mogelijk met "MS-KL"-modellen.



- 1 Schakel de balans uit en koppel de voedingskabel en eventuele interfacekabels los van de balans.
- 2 Verwijder het windschermelement (10 mg modellen).
- 3 Verwijder de weegpan en de pansteun.
- 4 Verwijder de bodemplaat en ontgrendel het windscherm (modellen met windscherm). til het windscherm voorzichtig van het weegplateau en leg het weg.
- 5 Draai de balans voorzichtig op de zijkant.
- 6 Verwijder de 2 schroeven (A) en de afdekplaat (B) en bewaar ze. De hanger is nu toegankelijk.
- 7 Draai de balans vervolgens terug naar de normale positie en plaats alle componenten in omgekeerde volgorde weer terug.

## 4.7 Algemene vereisten

### 4.7.1 De balans inschakelen

Voordat er met de balans kan worden gewerkt, moet ze worden opgewarmd om nauwkeurige weegresultaten te verkrijgen. Teneinde de juiste bedrijfstemperatuur te bereiken, moet de balans op de netvoeding zijn aangesloten gedurende minstens

- 30 minuten voor balansen met een afleesnauwkeurigheid van 0,001 g (0,01 ct) tot 0,1 g.
- 60 minuten voor balansen met een afleesnauwkeurigheid van 0,1 mg (0,001 ct) en beter.

#### Zie ook

- De balans kalibreren (Pagina 19)

### 4.7.2 De balans kalibreren

Voor nauwkeurige weegresultaten moet de balans worden gekalibreerd in verband met de zwaartekrachtversnelling op de huidige locatie en de omgevingscondities. Nadat de bedrijfstemperatuur is bereikt, moet de balans worden gekalibreerd

- voordat de balans voor de eerste keer wordt gebruikt;
- wanneer de balans (afleesnauwkeurigheid van 0,1 mg) werd losgekoppeld van de voedingsbron of na een stroomonderbreking;
- wanneer de balans op een andere locatie is gezet;
- met regelmatige intervallen tijdens gebruik.

#### Zie ook

- De balans inschakelen (Pagina 19)

## 4.8 Kalibratie

### Let op

Voordat de balans kan worden gekalibreerd, moet deze worden opgewarmd.

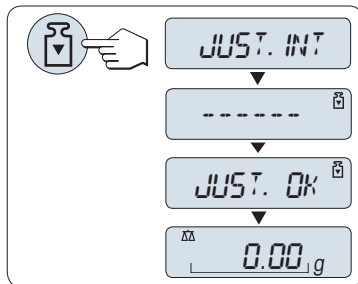
### 4.8.1 Volledig automatische kalibratie FACT

De **fabrieksinstelling** is volledig automatische kalibratie **FACT** (**F**ully **A**utomatic **C**alibration **T**echnology) met behulp van het interne gewicht (zie tevens de sectie "Het menu").

De balans wordt automatisch gekalibreerd:

- na de opwarmfase nadat de balans op het lichtnet is aangesloten;
- wanneer een wijziging in de omgevingscondities, zoals de temperatuur, zou kunnen leiden tot een merkbare afwijking in de meting;
- op vooraf gedefinieerde tijden (zie de menuoptie "FACT");
- met vaste tussenpozen (alleen bij geijkte modellen met OIML-nauwkeurigheidsklasse II).

### 4.8.2 Handmatige kalibratie met intern gewicht



**Vereiste:** om deze procedure te kunnen uitvoeren, moet "JUST.INT" zijn geselecteerd onder de menuoptie "CAL" (Kalibratie) van het geavanceerde menu.

- 1 Maak het weegplateau leeg.
- 2 Druk op «» om "Interne kalibratie" uit te voeren.

De balans wordt automatisch gekalibreerd. De kalibratie is voltooid wanneer de melding "JUST. OK" kort op het display wordt getoond. De balans keert terug naar de laatste actieve toepassing en is klaar voor gebruik.

#### Voorbeeld van een afgedrukt kalibratierapport bij gebruik van een intern gewicht:

```

--- Interne justering ---
21.Jan 2009      12:56

METTLER TOLEDO

Type balans      PH4002S
SNR              1234567890

Temperatuur     22.5 °C
Diff            3 ppm

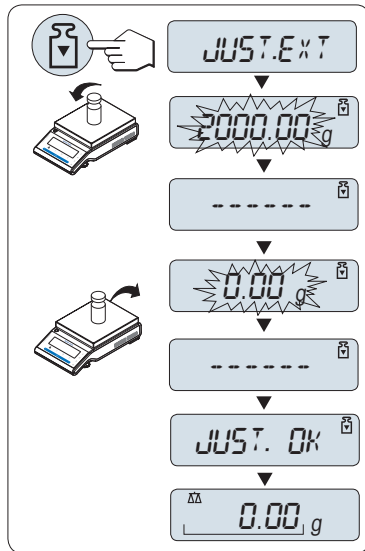
justering klaar
-----

```

### 4.8.3 Handmatige kalibratie met extern gewicht

**Opmerking:** Vanwege de regelgeving ten aanzien van certificatie kunnen de geijkte modellen niet worden gekalibreerd met een extern gewicht.\*

\* met uitzondering van geijkte modellen met OIML-nauwkeurigheidsklasse I.



**Vereiste:** om deze procedure te kunnen uitvoeren, moet "**JUST.EXT**" zijn geselecteerd onder de menuoptie "**CAL**" (Kalibratie) van het gevanceerde menu.

**Let op:**

We raden aan om FACT uit te schakelen.

- 1 Zorg dat u het benodigde kalibratiegewicht bij de hand hebt.
- 2 Maak het weegplateau leeg.
- 3 Druk « $\overline{\text{CAL}}$ » kort in om "Externe kalibratie" uit te voeren. De vereiste (voorgedefinieerde) kalibratiegewichtswaarde knippert op het display.
- 4 Plaats het kalibratiegewicht in het midden van het weegplateau. De balans wordt automatisch gekalibreerd.
- 5 Verwijder het kalibratiegewicht wanneer "0.00 g" knippert.

De kalibratie is voltooid wanneer de melding "**JUST. OK**" kort op het display wordt getoond. De balans keert terug naar de laatste actieve toepassing en is klaar voor gebruik.

#### Voorbeeld van een afgedrukt kalibratierapport bij gebruik van een extern gewicht:

```
--- Externe justering ---
21.Jan 2009           12:56

METTLER TOLEDO

Type balans          PH4002S
SNR                  1234567890

Temperatuur          22.5 °C
Nominaal              2000.00 g
Huidig                1999.99 g
Diff                  5 ppm

justering klaar

Handtekening

.....
-----
```

### 4.8.4 Klantspecifieke fijnkalibratie

**Let op**

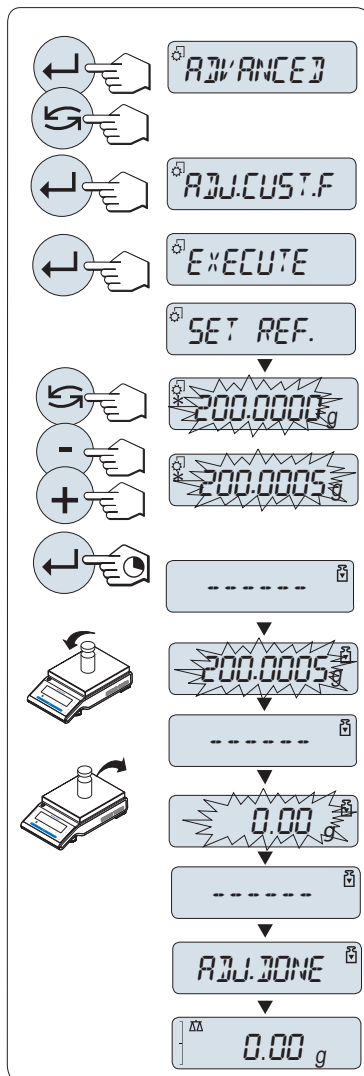
Deze functie mag uitsluitend worden uitgevoerd door hiervoor opgeleid personeel.

Met de functie Klantspecifieke fijnkalibratie "**JST.KL.F**" kunt u de waarde van het interne kalibratiegewicht aanpassen met behulp van uw eigen kalibratiegewicht. Het bereik van het kalibratiegewicht kan slechts binnen een zeer klein bereik worden ingesteld. De klantspecifieke fijnkalibratie beïnvloedt de werking van de interne kalibratie. De klantspecifieke fijnkalibratie kan op elk moment worden gedeactiveerd.

## Opmerking

- Deze functie is alleen beschikbaar op modellen met intern gewicht.
- Vanwege de regelgeving ten aanzien van certificatie kunnen de geijkte modellen niet worden gekalibreerd met de klantspecifieke fijnkalibratie (hangt af van de regelgeving ten aanzien van certificatie in het betreffende land).
- Gebruik gecertificeerde gewichten.
- De balans- en testgewichten moeten op bedrijfstemperatuur zijn.
- Let op de juiste omgevingscondities.

## Klantspecifieke fijnkalibratie uitvoeren



- De balans bevindt zich in meetomstandigheden.
- 1 Zorg dat u het benodigde kalibratiegewicht bij de hand hebt.
  - 2 Maak de weegpan leeg.
  - 3 Selecteer in het menu "**GEAVANC.**": **JST.KL.F.**
  - 4 Bevestig "**JST.KL.F.**" met «←».
  - 5 Selecteer om deze handeling uit te voeren "**UITVOERN**".
  - 6 Start de kalibratie met «←».  
⇒ "**SET REF.**" verschijnt kort.  
⇒ De laatst opgeslagen waarde knippert op het display.
  - 7 Selecteer het beoogde kalibratiegewicht.
    - Druk voor een grove instelling op «←» om de waarde te wijzigen.
    - Druk voor fijne instelling op «+» om de waarde te verhogen of op "-" om de waarde te verlagen.
  - 8 Houd «←» ingedrukt om "**JST.KL.F.**" te bevestigen en uit te voeren.  
⇒ De vereiste waarde van het kalibratiegewicht knippert op het display. Dit kan enige tijd duren.
  - 9 Plaats het vereiste kalibratiegewicht op het midden van de weegpan.
  - 10 Haal het kalibratiegewicht weg zodra de nul knippert.
  - 11 Wacht totdat "**JUST. OK**" kort verschijnt.  
⇒ De kalibratie is voltooid wanneer de melding "**JUST. OK**" kort op het display wordt getoond. De balans keert terug naar de laatste actieve toepassing en is klaar voor gebruik.  
⇒ Als de foutmelding "**VERK. INSTELGEWICHT**" wordt weergegeven, is het gewicht niet binnen het toegestane waardebereik en werd het niet geaccepteerd. "**JST.KL.F.**" kon niet worden uitgevoerd.

## Opmerking

Het is niet nodig om de kalibratie op te slaan.

## Klantspecifieke fijnkalibratie deactiveren

- 1 Selecteer in het menu "**ADVANCE.**": "**JST.KL.F.**".
- 2 Bevestig "**JST.KL.F.**" met «←».
- 3 Selecteer om deze handeling uit te voeren "**RESET**".
- 4 Start **RESET** door op «←» te drukken.  
⇒ "**NEE?**" wordt weergegeven.

5 Selecteer "**JA?**" en bevestig met «←».

⇒ De kalibratie is voltooid wanneer de melding "**JUST. OK**" kort op het display wordt getoond. De balans keert terug naar de laatste actieve toepassing en is klaar voor gebruik met eerste kalibratie.

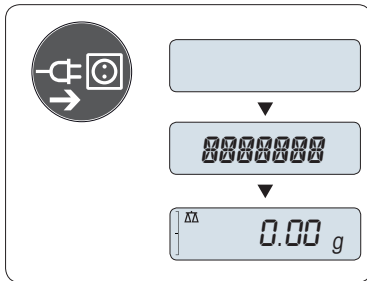
## 5 Wegen op eenvoudige wijze



Deze sectie beschrijft hoe u eenvoudige wegingen kunt uitvoeren en hoe u het weegproces kunt versnellen.

### 5.1 De balans in- en uitschakelen

#### Inschakelen

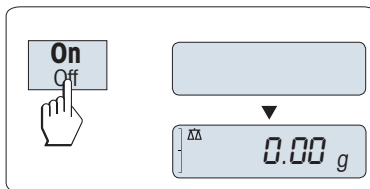


#### Aansluiting op het lichtnet

- 1 Maak de weegpan leeg.
- 2 Sluit de balans met de AC-adapter aan op het lichtnet.

De balans voert een displaytest uit (alle segmenten van het display lichten kort op) en "WELKOM", de softwareversie, **Maximale belasting** en **Afleen nauwkeurigheid** worden kort getoond (alleen opstartmodus "VOL").

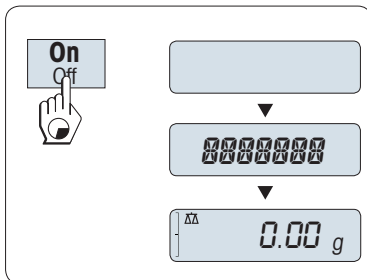
Na het opwarmen is de balans klaar om te wegen of om te worden gebruikt met de laatste actieve toepassing; **zie** Algemene vereisten.



#### Werking op lichtnet (stand-bymodus)

- Druk op «On».

De balans is klaar om te wegen of om te worden gebruikt met de laatste actieve toepassing. Geijkte balansen voeren een initiële nul uit.



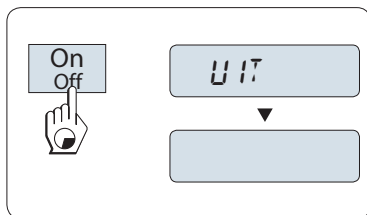
#### Werkt met batterij

- 1 Maak de weegpan leeg.
- 2 Houd «On» ingedrukt.

De balans voert een displaytest uit (alle segmenten van het display lichten kort op) en "WELKOM", de softwareversie, **Maximale belasting** en **Afleen nauwkeurigheid** worden kort getoond (alleen opstartmodus "VOL").

Na het opwarmen is de balans klaar om te wegen of om te worden gebruikt met de laatste actieve toepassing; **zie** Algemene vereisten.

#### Uitschakelen



- Houd de toets «Off» ingedrukt totdat "UIT" op het display verschijnt. Laat de toets los.

⇒ Balansen die op het lichtnet werken, gaan over op de stand-bymodus.

⇒ Balansen met batterij worden volledig uitgeschakeld.

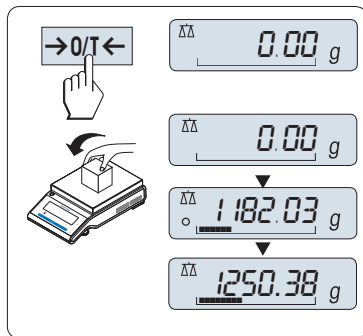
#### Opmerking:

- Als uw balans vanuit de stand-bymodus wordt ingeschakeld, heeft de balans geen opwarmtijd nodig en is deze onmiddellijk klaar om te wegen.
- De stand-bymodus is niet mogelijk bij geijkte balansen (alleen beschikbaar in bepaalde landen).



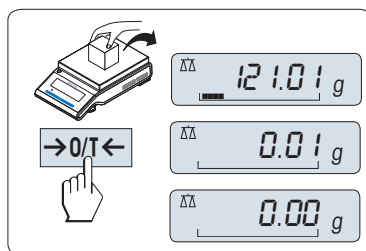
- Wanneer uw balans na een vooraf ingestelde tijd werd uitgeschakeld, wordt het display matig verlicht en toont het de datum, tijd, maximale belasting en afleesnauwkeurigheid.
- Wanneer uw balans handmatig werd uitgeschakeld, is het display uit.
- Als u op het lichtnet werkende balansen volledig wilt uitschakelen, moet u ze loskoppelen van de voedingsbron.

## 5.2 Een eenvoudige weging uitvoeren



- 1 Druk op «→0/T←» om de balans op nul te stellen.  
**NB** Wanneer uw balans zich niet in de weegmodus bevindt, moet u eerst de toets «ΔΔ» ingedrukt houden totdat "**WEGEN**" op het display verschijnt. Laat de toets los. Uw balans bevindt zich nu in de weegmodus en staat op nul.
- 2 Plaats het weegmonster op de weegpan.
- 3 Wacht tot de instabiliteitsdetector "○" verdwijnt en de stabiliteitstoon klinkt.
- 4 Lees het resultaat af.

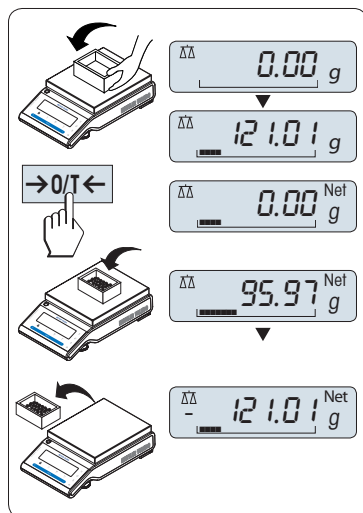
## 5.3 Nulstelling/Tarreren



### Nulstelling

- 1 Maak de balans leeg.
- 2 Druk op «→0/T←» om de balans op nul te stellen. Alle gewichtswaarden worden gemeten ten opzichte van dit nulpunt (zie de menuoptie "ZERO RNG").

**NB** Gebruik de nulsteltoets «→0/T←» voordat u begint met een weging.



### Tarreren

Wanneer u met een weegcontainer werkt, moet u de balans altijd eerst op nul stellen.

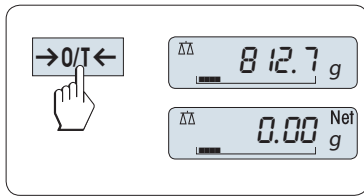
- 1 Plaats de lege container op de balans. Het gewicht wordt getoond.
- 2 Druk op «→0/T←» om de balans te tarreren.

"0.00 g" en "Net" verschijnen op het display. "Net" geeft aan dat alle getoonde gewichtswaarden nettowaarden zijn.

### NB

- Wanneer de container van de balans wordt verwijderd, wordt het tarragewicht getoond als een negatieve waarde.
- Het tarragewicht blijft opgeslagen totdat de toets «→0/T←» opnieuw wordt ingedrukt of de balans wordt uitgeschakeld.
- Bij METTLER TOLEDO DeltaRange-balansen is het fijnbereik met 10 keer zo kleine weergave-incrementen (afhankelijk van het model) na elke tarrering opnieuw beschikbaar.

## 5.4 METTLER TOLEDO DeltaRange-balansen



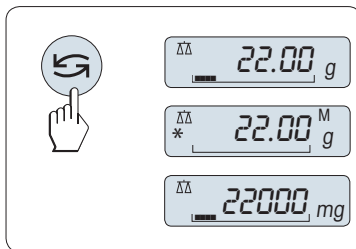
METTLER TOLEDO DeltaRange-balansen hebben een verplaatsbaar fijnbereik met 10 keer zo kleine weergave-incrementen over het volledige weegbereik. In dit fijnbereik wordt altijd een extra decimale positie op het display weergegeven.

De balans werkt in het fijnbereik

- na inschakeling;
- na elke tarrering.

Wanneer het fijnbereik wordt overschreden, schakelt het display van de balans automatisch over op grovere weergave-incrementen.

## 5.5 Schakelen tussen gewichtseenheden

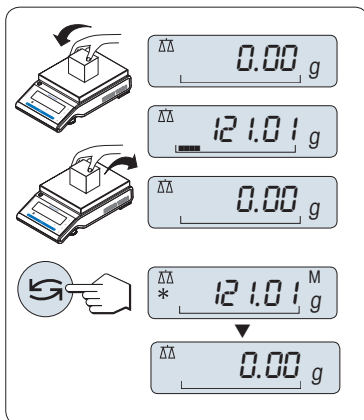


De toets «↻» kan op elk gewenst moment worden gebruikt om te schakelen tussen gewichtseenheid "FENH 1", de waarde van "OPHALEN" (indien geselecteerd), gewichtseenheid "FENH 2" (indien afwijkend van gewichtseenheid 1) en de toepassingseenheid (indien van toepassing).

## 5.6 Geheugenwaarde/Geheugenwaarde opvragen

Geheugenwaarde slaat stabiele gewichten met een absolute waarde groter dan 10d op.

**Vereiste:** de functie "OPHALEN" moet zijn geactiveerd in het menu.



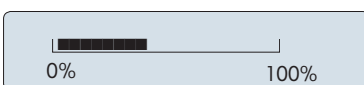
- 1 Plaats het weegmonster. Het display toont de gewichtswaarde en slaat de stabiele waarde op.
- 2 Verwijder het weegmonster. Wanneer het gewicht wordt verwijderd, geeft het display nul aan.
- 3 Druk op «↻». Het display toont de laatst opgeslagen gewichtswaarde gedurende 5 seconden, samen met het asterisksymbool (\*) en het geheugensymbool (M). Na 5 seconden wordt het display weer op nul gezet. Dit kan oneindig vaak worden herhaald.

### De laatste gewichtswaarde wissen

Zodra een nieuwe stabiele gewichtswaarde wordt getoond, wordt de oude geheugenwaarde vervangen door de nieuwe gewichtswaarde. Wanneer «→0/T←» wordt ingedrukt, wordt de geheugenwaarde op 0 gezet.

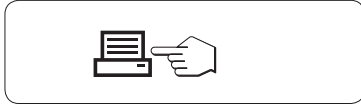
**NB** Wanneer de balans wordt uitgeschakeld, gaat de geheugenwaarde verloren. De geheugenwaarde kan niet worden afgedrukt.


## 5.7 Wegens met de inweeghulp



De inweeghulp is een dynamische grafische indicator die de gebruikte capaciteit van het totale weegbereik weergeeft. Zo kunt u in een oogopslag zien of de belasting op de balans de maximale belasting benadert.

## 5.8 Afdrukken/Gegevens verzenden



Wanneer u toets «» indrukt, worden de weegresultaten via de interface verzonden naar bijvoorbeeld een printer of pc.

## 6 Het menu

### 6.1 Wat staat er in het menu?



Het menu biedt u de mogelijkheid om uw balans af te stemmen op uw specifieke weegbehoefte. Via het menu kunt u de instellingen van uw balans wijzigen en functies activeren. Het hoofdmenu bestaat uit 4 verschillende menu's met 45 verschillende **opties**, die elk diverse **selectie**mogelijkheden bieden. Zie de subsectie "Hoofdmenu" in de sectie "Beschrijving van de menuopties" voor meer informatie over het menu "**BEVEIL.**".

**NB** Zie de Snelgids voor een grafisch overzicht van het menu (Menuoverzicht) met alle instellingsmogelijkheden.

#### Menu "STND"

Optie	Beschrijving
<b>DATUM</b>	De huidige datum instellen.
<b>TIJD</b>	De huidige tijd instellen.
<b>FENH 1</b>	Specificatie van de eerste gewichtseenheid waarin de balans het resultaat moet tonen.
<b>FENH 2</b>	Specificatie van de tweede gewichtseenheid waarin de balans het resultaat moet tonen.
<b>TTSBEEP</b>	Het volume van de toetstoon instellen.
<b>STAB.BEEP</b>	Het volume van de stabiliteitstoon instellen.
<b>RESET</b>	De fabrieksinstellingen opvragen.

#### Menu "GEAVANC."

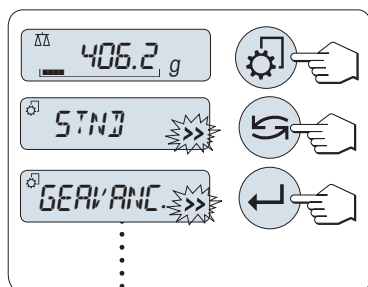
Optie	Beschrijving
<b>WEEGMODE</b>	De balans aan de weegmodus aanpassen.
<b>OMGEV.</b>	De balans afstemmen op de omgevingscondities.
<b>CAL</b>	Instellingen voor het type kalibratie.
<b>JST.KL.F</b>	Klantspecifieke fijnkalibratie uitvoeren.
<b>FACT</b>	Instellingen voor een volledig automatische kalibratie van de balans op basis van een geselecteerde tijd.
<b>FACT AFDR</b>	Uitdraai voor automatisch kalibratie met FACT in- of uitschakelen.
<b>DAT.FORM</b>	De datumindeling instellen.
<b>TIJDFORM.</b>	De tijdsindeling instellen.
<b>OPHALEN</b>	De toepassing "Geheugenwaarde" voor het opslaan van stabiele gewichtswaarden in- of uitschakelen.
<b>UIT</b>	Instellen na hoeveel tijd de balans automatisch moet uitschakelen.
<b>BCKLIGHT</b>	Instellen na hoeveel tijd de achtergrondverlichting van het display automatisch moet uitschakelen.
<b>DISPLAY</b>	De helderheid en het contrast van het display instellen.
<b>AUT. NUL</b>	De automatische nulcorrectie (Autozero) in- of uitschakelen.
<b>NULBER.</b>	De nullimiet voor de nulstel-/tarratoets instellen.
<b>TAAL</b>	De gewenste taal instellen.
<b>TOEW.:F1</b>	Een toepassing selecteren voor toewijzing aan toets F1 en de bijbehorende parameterinstellingen invoeren.
<b>TOEW.:F2</b>	Een toepassing selecteren voor toewijzing aan toets F2 en de bijbehorende parameterinstellingen invoeren.
<b>TOEW.:F3</b>	Een toepassing selecteren voor toewijzing aan toets F3 en de bijbehorende parameterinstellingen invoeren.
<b>DIAGNOSE</b>	Een diagnostische toepassing starten.
<b>SERV.PCT</b>	De onderhoudswaarschuwing (onderhoudspictogram) in- of uitschakelen.
<b>SRV.D.RST</b>	De onderhoudsdatum en -tijd resetten (onderhoudswaarschuwing)

## Menu "INT.FACE"




Optie	Beschrijving
<b>RS232</b>	De seriële interface RS232C afstemmen op een randapparaat.
<b>HEADER</b>	De koptekst voor het afdrukken van individuele waarden instellen.
<b>SINGLE</b>	De informatie voor het afdrukken van individuele waarden instellen.
<b>SIGN.L</b>	De voettekst voor het afdrukken van individuele waarden instellen.
<b>LINEFEED</b>	De interlinie voor het afdrukken van individuele waarden instellen.
<b>NULPRT</b>	De automatische afdrukfunctie voor het afdrukken van nul instellen.
<b>COM.SET</b>	De datacommunicatie-indeling van de seriële interface RS232C instellen.
<b>BAUDR.</b>	De overdrachtssnelheid van de seriële interface RS232C instellen.
<b>BIT/PAR.</b>	De tekenindeling (bit/pariteit) van de seriële interface RS232C instellen.
<b>STOP BIT</b>	De tekenindeling (stopbit) van de seriële interface RS232C instellen.
<b>HD.SHAKE</b>	Het communicatieprotocol (handshake/aansluitbevestiging) van de seriële interface RS232C instellen.
<b>EOL RS</b>	De regelindeling van de seriële interface RS232C instellen.
<b>TS RS</b>	De tekenset van de seriële interface RS232C instellen.
<b>USB</b>	De USB-interface afstemmen op een randapparaat.
<b>COM.S.USB</b>	De datacommunicatie-indeling van de USB-interface instellen.
<b>EOL USB</b>	De regelindeling van de USB-interface instellen.
<b>TS USB</b>	De tekenset van de USB-interface instellen.
<b>INTERV.</b>	Het tijdsinterval voor het gesimuleerd indrukken van de afdruktoets selecteren.

## 6.2 Werken met het menu

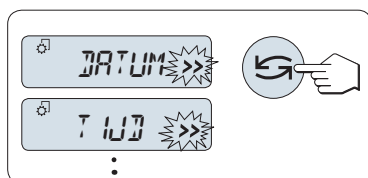
In deze sectie leert u hoe u het menu moet gebruiken.





### Menu selecteren

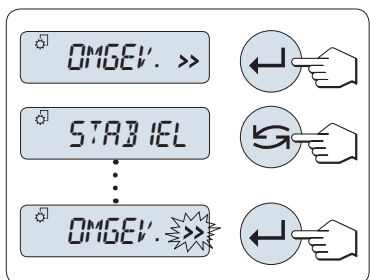
- 1 Druk op «» om het hoofdmenu te activeren. Het eerste menu "STND" wordt getoond (tenzij de menubeveiliging actief is).
- 2 Druk herhaaldelijk op «» om naar een ander menu te gaan (omlaag/omhoog schuiven met de toetsen «+» / «-»).
- 3 Druk op «» om de instelling te bevestigen.

**NB** De menuselectie "STND", "GEAVANC." of "INT.FACE" kan niet worden opgeslagen. De selectie "BEVEIL." moet worden opgeslagen.



### Menuoptie selecteren

- Druk op «». De volgende menuoptie verschijnt op het display. Telkens als de toets «» of «+» wordt ingedrukt, schakelt de balans naar de volgende menuoptie; met de toets «-» gaat u naar de vorige menuoptie.



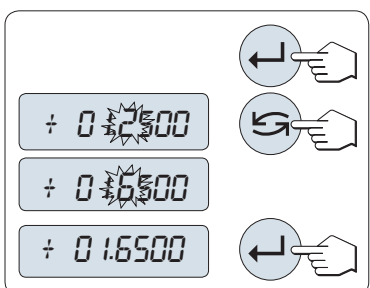
### Instellingen in een geselecteerde menuoptie wijzigen

Een knipperend symbool ">>" op het display geeft beschikbare selecteerbare opties aan.

- 1 Druk op «←|». Het display toont de huidige instelling voor de geselecteerde menuoptie. Telkens als de toets «↶» of «+» wordt ingedrukt, schakelt de balans naar de volgende menuoptie; met «→» gaat u naar de vorige selectie. Na de laatste selectie wordt de eerste weer getoond.
- 2 Druk op «←|» om de instelling te bevestigen. Zie sectie **Instellingen opslaan en het menu sluiten** om de instelling op te slaan.

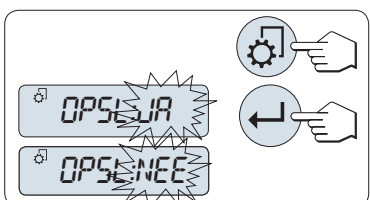
### Instellingen van een submenuselectie wijzigen

Hiervoor geldt dezelfde procedure als voor menuopties.



### Invoerprincipe voor numerieke waarden

- 1 Druk op «←|» om numerieke waarden in te voeren.
- 2 Druk op «↶» om een digit of waarde te selecteren (hangt af van de toepassing). De geselecteerde digit of waarde knippert.
- 3 Om digits of waarden te wijzigen, drukt u op «+» om omhoog te schuiven of op «→» om omlaag te schuiven.
- 4 Druk op «←|» om de invoer te bevestigen.



### Instellingen opslaan en het menu sluiten

- 1 Druk op «⚙» kort in om de menuoptie te verlaten.
- 2 Druk op «←|» om "OPSL: JA" uit te voeren. Wijzigingen worden opgeslagen.
- 3 Druk op «←|» om "OPSL: NEE" uit te voeren. Wijzigingen worden niet opgeslagen. Druk op «↶» om te schakelen tussen "OPSL: JA" en "OPSL: NEE".



### Annuleren

- Druk op «C» om een menuoptie of een menuselectie zonder opslaan te verlaten (een stap terug in het menu).

**NB** Als er binnen 30 seconden geen invoer plaatsvindt, keert de balans terug naar de laatst actieve toepassingsmodus. Wijzigingen worden niet opgeslagen. Wanneer er wijzigingen zijn gemaakt, vraagt de balans "OPSL: NEE".

## 6.3 Beschrijving van de menuopties

Deze sectie bevat informatie over de diverse menuopties en de beschikbare selecties.

### 6.3.1 Hoofdmenu

Het menu selecteren.

"STND"

Het beknopte menu "STND" voor eenvoudige wegingen wordt getoond.

"GEAVANC."

Het uitgebreide menu "GEAVANC." met meer weeginstellingen wordt getoond.

"INT.FACE"	Het menu "INT.FACE" voor alle parameterinstellingen voor de interface met randapparaten, zoals een printer, wordt getoond.
"BEVEIL."	Menubeveiliging Beveiliging van de balansinstellingen tegen onbedoelde wijzigingen.
"UIT"	Menubeveiliging is uitgeschakeld. ( <b>Fabrieksinstelling</b> )
"AAN"	Menubeveiliging is ingeschakeld. De menu's <b>STND</b> , <b>GEAVANC.</b> en <b>INT.FACE</b> worden niet getoond. Dit wordt op het display aangegeven met "G".

**NB**

- De menuselectie "**STND**", "**GEAVANC.**" of "**INT.FACE**" kan niet worden opgeslagen.
- Om "**BEVEIL.**" "**AAN**" of "**UIT**" te activeren, moet deze selectie worden opgeslagen.

### 6.3.2 Basismenu

#### "DATUM" – Datum

De huidige datum instellen overeenkomstig de datumindeling.

**NB** Bij het resetten van de balans wijzigt deze instelling niet.

#### "TIJD" – Tijd

De huidige tijd instellen overeenkomstig de tijdsindeling

" <b>+1H</b> "	Zet de huidige tijd vooruit met 1 uur (voor aanpassing aan de zomer- of wintertijd). ( <b>Fabrieksinstelling</b> )
" <b>-1H</b> "	Zet de huidige tijd terug met 1 uur (voor aanpassing aan de zomer- of wintertijd).
" <b>TIJDINST</b> "	Voer de huidige tijd in.

**NB** Bij het resetten van de balans wijzigt deze instelling niet.

#### "FENH 1" – Gewichtseenheid 1

De balans kan werken met de volgende eenheden.

- Bij geijkte balansen heeft deze menuoptie een vaste instelling die niet kan worden gewijzigd.
- Zie het hoofdstuk Appendix voor een conversietabel voor gewichtseenheden.

**Eenheden:**

<b>g</b> <sup>1)</sup>	gram
<b>kg</b>	kilogram
<b>mg</b>	milligram

<sup>1)</sup> Fabrieksinstelling

#### "FENH 2" – Gewichtseenheid 2

Wanneer het nodig is om de weegresultaten in de weegmodus ook in een andere eenheid weer te geven, kan de gewenste tweede gewichtseenheid via deze menuoptie worden geselecteerd. Zie "**FENH 1**" voor de eenheden. Selecteer "**NEE**" als u "**FENH 2**" niet wilt gebruiken.

#### "TTSBEEP" – Toetstoon

Via dit menu kunt u het volume van de toetstoon instellen. De betreffende toetstoon is tijdens het instellen te horen.

" <b>MED.</b> "	Gemiddeld niveau ( <b>Fabrieksinstelling</b> )
" <b>HOOG</b> "	Hoog niveau
" <b>UIT</b> "	Toon uitgeschakeld
" <b>LAAG</b> "	Laag niveau

### "STAB.BEEP" – Stabiliteitstoon

De stabiliteitstoon wordt geactiveerd wanneer het symbool voor instabiele waarden verdwijnt. Via dit menu kunt u het volume van de stabiliteitstoon instellen.

"LAAG"	Laag niveau ( <b>fabrieksinstelling</b> )
"MED."	Gemiddeld niveau
"HOOG"	Hoog niveau
"UIT"	Toon uitgeschakeld

### "RESET" – Balansinstellingen resetten

Via deze menuoptie kunt u de fabrieksinstellingen herstellen.

Om te schakelen tussen "JA?" en "NEE?" drukt u op «» (of «+» of «-»).

**NB** Bij het resetten van de balans blijven de instellingen voor "DATUM", "TIJD" en "NULBER." ongewijzigd.

## 6.3.3 Geavanceerd menu

### "WEEGMODE" – Instellingen weegmodus

Deze instelling kan worden gebruikt om uw balans aan de weegmodus aan te passen.



"UNIVERS."	Voor alle standaard weegtoepassingen. ( <b>fabrieksinstelling</b> )
"DOSEREN"	Voor het doseren van vloeistoffen of poederachtige producten. Met deze instelling reageert de balans heel snel op de kleinste veranderingen in het gewicht.


### "OMGEV." – Omgevingsinstellingen

Deze menuoptie kan worden gebruikt om uw balans af te stellen op de omgevingscondities.

"STNDRD"	Instelling voor een gemiddelde werkomgeving die onderhevig is aan beperkte variaties in de omgevingscondities. ( <b>Fabrieksinstelling</b> )
"NT STAB."	Instelling voor een werkomgeving waar de condities continu wijzigen.
"STABIEL"	Instelling voor een werkomgeving die nagenoeg vrij is van tocht en trillingen.

### "CAL" – Kalibratie

Via deze menuoptie kunt u de functie van de toets «» instellen. Uw balans kan met interne of externe gewichten worden gekalibreerd door op de toets «» te drukken. Wanneer er een printer op uw balans is aangesloten, worden de kalibratiegegevens afgedrukt.

"JUST. UIT"	De kalibratiefunctie is <b>uitgeschakeld</b> . De toets «  » heeft geen functie.
"JUST.INT"	<b>Interne</b> kalibratie: de kalibratie wordt na het indrukken van de toets uitgevoerd met behulp van het interne gewicht (afhankelijk van het model; zie Technische gegevens).
"JUST.EXT"	<b>Externe</b> kalibratie: de kalibratie wordt na het indrukken van de toets uitgevoerd met een selecteerbaar extern gewicht. <b>NB</b> Deze functie is niet beschikbaar bij geijkte balansen* (hangt af van de regelgeving ten aanzien van certificatie in het betreffende land). * met uitzondering van geijkte modellen met OIML-nauwkeurigheidsklasse I.
"200.00 g"	<b>Het externe kalibratiegewicht definiëren:</b> definieer het gewicht van het externe kalibratiegewicht (in grammen). <b>Fabrieksinstelling:</b> afhankelijk van het model.



### "JST.KL.F." – Klantspecifieke fijnkalibratie

Via deze menuoptie kunt u een fijnkalibratie van de interne gewichten uitvoeren. Zie het hoofdstuk Klantspecifieke fijnkalibratie voor meer informatie.

"UITVOERN"	Start klantspecifieke fijnkalibratie "JST.KL.F."
"RESET"	Deactiveer de klantspecifieke fijnkalibratie na bevestiging met <b>JA?</b>
<b>NEE?</b>	Geen deactivering.
<b>JA?</b>	Bevestig deactivering.

### "FACT" – Volledig automatische kalibratie

Volledig automatische kalibratie **FACT** (Fully Automatic Calibration Technology) biedt een volledig automatische kalibratie op basis van temperatuurcriteria en een vooraf ingestelde tijd (afhankelijk van het model; zie Technische gegevens).

"TIJD"	FACT uitvoeren (op een vast tijdstip).
"12:00"	Geeft aan op welk tijdstip de volledig automatische kalibratie dagelijks moet plaatsvinden. <b>Fabrieksinstelling:</b> 12:00 (in de geselecteerde tijdsindeling)
"UIT"	FACT is <b>uitgeschakeld</b> .

### "FACT AFDR" – Protocoltrigger voor FACT

Deze instelling bepaalt of er automatisch een kalibratierapport moet worden afgedrukt.

**NB** Deze menuoptie is niet van invloed op het afdrukken van kalibraties met een intern of extern kalibratiegewicht.

"UIT"	<b>Protocol uitgeschakeld:</b> bij automatische kalibratie (FACT) wordt geen protocol afgedrukt.
"AAN"	<b>Protocol ingeschakeld:</b> na elke automatische kalibratie van de balans (FACT) wordt een rapport afgedrukt. <b>NB</b> Het protocol wordt afgedrukt zonder een handtekeningregel.

### "DAT.FORM" – Datumindeling

Via deze menuoptie kunt u de datumindeling selecteren.

De volgende datumindelingen zijn beschikbaar:

	Displayvoorbeelden	Afdrukvoorbeelden
"DD.MM.J"	01.02.2009	01.02.2009
"MM/DD/J"	02/01/09	02/01/2009
"J-MM-DD"	09-02-01	2009-02-01
"D.MMM J"	1.FEB.09	1.FEB 2009
"MMM D J"	FEB.1.09	FEB 1 2009

**Fabrieksinstelling: "DD.MM.J"**

### "TIJDFORM." – Tijdsindeling

Via deze menuoptie kunt u de tijdsindeling selecteren.

De volgende datumindelingen zijn beschikbaar:

	Displayvoorbeelden
"24:MM"	15:04
"12:MM"	3:04 PM
"24.MM"	15.04
"12.MM"	3.04 PM

**Fabrieksinstelling: "24:MM"**

## "OPHALEN" – Geheugenwaarde

Via deze menuoptie kunt u de functie "OPHALEN" in- of uitschakelen. Wanneer de functie is ingeschakeld, wordt het laatste stabiele gewicht opgeslagen als de absolute displaywaarde groter was dan 10d.

"UIT"	"OPHALEN" uitgeschakeld ( <b>Fabrieksinstelling</b> )
"AAN"	"OPHALEN" ingeschakeld

**NB** De geheugenwaarde wordt weergegeven met een asterisk (\*) en kan niet worden afgedrukt.

## "STARTUP" – Opstartmodus

U kunt kiezen of de balans onmiddellijk vanuit de stand-bymodus moet starten zodra u een gewicht plaatst of dat de balans moet worden ingeschakeld via de toets «On/Off», waarna eerst een displaytest wordt uitgevoerd.

**NB** Deze optie is niet zichtbaar bij geijkte balansen (alleen beschikbaar in bepaalde landen).

"SNEL"	<b>"Snelstart"</b> : de balans kan direct vanuit de stand-bymodus worden gestart en is onmiddellijk klaar om te wegen. U kunt in de stand-bymodus een gewicht plaatsen, waarna de balans onmiddellijk het huidige weegresultaat toont. Dit is de <b>Fabrieksinstelling</b> . <b>NB</b> De stand-bymodus is uitsluitend beschikbaar op balansen die via het lichtnet worden gevoed.
"VOL"	<b>Opstarten met displaytest</b> : u moet de balans inschakelen met de toets «On/Off». Nadat de balans is ingeschakeld, wordt er gedurende 2 seconden een displaytest uitgevoerd. Hierbij lichten alle displayelementen op en toont het display "WELCOME", de softwareversie, de maximale belasting en de afleesnauwkeurigheid. De balans is klaar om te wegen.

## "UIT" – Automatisch uitschakelen

Wanneer de functie Automatisch uitschakelen is geactiveerd, schakelt de balans na een vooraf ingestelde periode van inactiviteit (d.w.z. dat er geen toets werd ingedrukt en er geen gewichtswijzigingen zijn geweest) automatisch over naar de stand-bymodus.

"A.UIT 10" min	Automatisch uitschakelen na <b>10 minuten</b> inactiviteit. ( <b>Fabrieksinstelling</b> )
"A.UIT –"	Automatisch uitschakelen <b>niet</b> geactiveerd.
"A.UIT 2" min	Automatisch uitschakelen na <b>2 minuten</b> inactiviteit.
"A.UIT 5" min	Automatisch uitschakelen na <b>5 minuten</b> inactiviteit.

## "BCKLIGHT" – Achtergrondverlichting

Via deze menuoptie kan de achtergrondverlichting van het display automatisch worden uitgeschakeld. Wanneer automatisch uitschakelen is geactiveerd, schakelt de achtergrondverlichting automatisch uit nadat de ingestelde periode van inactiviteit is verstreken. De achtergrondverlichting wordt weer ingeschakeld zodra een toets wordt ingedrukt of wanneer het gewicht wijzigt.

"B.L. AAN"	Achtergrondverlichting is altijd <b>aan</b> . ( <b>Fabrieksinstelling</b> )
"B.L. 30" s	Automatisch uitschakelen na <b>30 seconden</b> inactiviteit.
"B.L. 1" min	Automatisch uitschakelen na <b>1 minuut</b> inactiviteit.
"B.L. 2" min	Automatisch uitschakelen na <b>2 minuten</b> inactiviteit.
"B.L. 5" min	Automatisch uitschakelen na <b>5 minuten</b> inactiviteit.

## "DISPLAY" – Displayinstellingen

Via deze menuoptie kunt u de helderheid en het contrast van het display instellen.

"HELD."	Om de helderheid in te stellen in stappen van 1%.
"50%"	<b>Fabrieksinstelling: 50%</b>

"CONTR." Om het contrast in te stellen in stappen van 1%.  
"75%" **Fabrieksinstelling:** 75%

### "AUT. NUL" – Automatische nulstelling

Via deze menuoptie kunt de automatische nulstelling in- of uitschakelen.

"AAN" **"AUT. NUL" ingeschakeld (Fabrieksinstelling).** De automatische nulstelling corrigeert eventuele variaties in het nulpunt die kunnen worden veroorzaakt door kleine hoeveelheden verontreiniging op de weegpan.  
"UIT" **"AUT. NUL" uitgeschakeld.** Het nulpunt wordt niet automatisch gecorrigeerd. De instelling biedt voordelen bij speciale toepassingen (bv. verdampingsmetingen).

**NB** Deze instelling is niet beschikbaar bij geijkte balansen (alleen beschikbaar in bepaalde landen).

### "NULBER." – Nulstellingsbereik

Via deze menuoptie kunt u een nulstellingslimiet instellen voor de toets «→0/T←». Tot en met deze limiet zal de toets «→0/T←» een nulstelling uitvoeren. Boven deze limiet zal de toets «→0/T←» tarreren.

"21 g" Om de bovenlimiet van het nulstellingsbereik als een gewicht in te stellen in de definitie-eenheid van de balans.  
(**Fabrieksinstelling:** 0,5% van het weegbereik)  
**Opmerking:** bij geijkte balansen is deze instelling niet beschikbaar en geldt een vaste waarde van 3e (alleen beschikbaar in bepaalde landen).

**Opmerking:** bij het resetten van de balans wijzigt deze instelling niet.

### "TAAL" – Taal

**Fabrieksinstelling:** over het algemeen staat de taal ingesteld op het land van bestemming (indien beschikbaar) of Engels.

De volgende talen zijn beschikbaar:

"ENGLISH"	Engels	"POLSKI"	Pools
"DEUTSCH"	Duits	"CESKY"	Tsjechisch
"FRANCAIS"	Frans	"MAGYAR"	Hongaars
"ESPANOL"	Spaans	"NEDERL."	Nederlands
"ITALIANO"	Italiaans	"BR.PORTUG."	Braziliaans-Portugees
"RUSSIAN" РУССКИЙ	Russisch		

### "TOEW.:F1" – Toepassing toewijzen aan toets F1

Via deze menuoptie kunt u een toepassing toewijzen aan toets «F1». De volgende toepassingen zijn beschikbaar (afhankelijk van het model):

"FORMULE" Receptuurwegen/Netto-Totaal (**Fabrieksinstelling**)  
"TELLEN" Stuks tellen  
"CONTROLE" Controlewegen  
"STAT." Statistieken

### "TOEW.:F2" – Toepassing toewijzen aan toets F2

Via deze menuoptie kunt u een toepassing toewijzen aan toets «F2». De volgende toepassingen zijn beschikbaar (afhankelijk van het model):

"TELLEN" Stuks tellen (**Fabrieksinstelling**)

"CONTROLE"	Controlewegen
"STAT."	Statistieken
"FORMULE"	Receptuurwegen/Netto-Totaal

#### "TOEW.:F3" – Toepassing toewijzen aan toets F3

Via deze menuoptie kunt u een toepassing toewijzen aan toets «F3». De volgende toepassingen zijn beschikbaar (afhankelijk van het model):

"CONTROLE"	Controlewegen ( <b>Fabrieksinstelling</b> )
"STAT."	Statistieken
"FORMULE"	Receptuurwegen/Netto-Totaal
"R. TEST"	Routinetest
"TELLEN"	Stuks tellen

#### "DIAGNOSE" – Toepassing Diagnostiek

Via deze menuoptie kunt u een diagnostische toepassing starten. Zie het hoofdstuk Toepassing "Diagnostiek" voor meer informatie.

De volgende diagnostieken zijn beschikbaar:

"TST.HERH"	Reproduceerbaarheidstest (alleen modellen met interne gewichten)
"DISPLAY"	Displaytest
"TST.KEYP"	Toetstest
"TST.KM"	Motortest (alleen modellen met interne gewichten)
"BAL.HIST"	Balansgeschiedenis
"KAL.HIST"	Kalibratiegeschiedenis
"BAL.INFO"	Balansgegevens
"PROVIDER"	Serviceverlenerinformatie

#### "SERV.PCT" – Onderhoudswaarschuwing

Via deze menuoptie kunt u de onderhoudswaarschuwing "🔧" in- of uitschakelen.

"AAN"	Onderhoudswaarschuwing "🔧" <b>ingeschakeld</b> . U ontvangt na 1 jaar of 8000 bedrijfsuren een waarschuwing dat u de onderhoudsdienst moet bellen in verband met herkalibratie. Dit wordt aangegeven via een knipperend onderhoudspictogram: "🔧". ( <b>Fabrieksinstelling</b> )
"UIT"	Onderhoudswaarschuwing "🔧" <b>uitgeschakeld</b> .

#### "SRV.D.RST" – Onderhoudsdatum resetten

Via deze menuoptie kunt u de onderhoudsdatum en -tijd resetten.

**NB** Deze menuoptie is alleen beschikbaar wanneer "SERV.PCT" is ingesteld op "AAN".

Om te schakelen tussen "JA?" en "NEE?" drukt u op «» (of «+» of «-»).

### 6.3.4 Interfacemenu

#### "RS232" – RS232C-interface<sup>1)</sup>

Via deze menuoptie kunt u selecteren welk randapparaat is aangesloten op de RS232C-interface en specificeren hoe de gegevens worden verzonden.


**"PRINTER"**

Aansluiting op een **printer**. (**Fabrieksinstelling**)


**Let op:**

- Slechts één printer mogelijk.
- Zie aanbevolen printerinstellingen in de sectie "Appendix", evenals de printerspecifieke gebruikershandleiding.


**"ST.PRTN"**

Wanneer de toets «» wordt ingedrukt, wordt de eerstvolgende stabiele gewichtswaarde afgedrukt. (**Fabrieksinstelling**)

**"AU.PRTN"**

Elke stabiele gewichtswaarde zal worden afgedrukt zonder dat de toets «» wordt ingedrukt.

**"AL.PRTN"**


Wanneer de toets «» wordt ingedrukt, wordt de gewichtswaarde afgedrukt, ongeacht of deze stabiel is.

**"PC-DIR."**


Aansluiting op een **pc**: de balans kan gegevens verzenden (zoals een toetsenbord) naar de pc voor gebruik in pc-toepassingen zoals Excel.

**Let op:** De balans verzendt de gewichtswaarde zonder de bijbehorende eenheid naar de pc.


**"ST.PRTN"**

Wanneer de toets «» wordt ingedrukt, wordt de eerstvolgende gewichtswaarde verzonden, gevolgd door een Enter. (**Fabrieksinstelling**)

**"AU.PRTN"**

Elke stabiele gewichtswaarde zal worden verzonden en worden gevolgd door een Enter, zonder dat de toets «» wordt ingedrukt.

**"AL.PRTN"**

Wanneer de toets «» wordt ingedrukt, wordt de gewichtswaarde verzonden, gevolgd door een Enter, ongeacht of de waarde stabiel is.


**"HOST"**

Aansluiting op een **pc**, barcodescanner enz.: de balans kan gegevens verzenden naar een pc en commando's of gegevens ontvangen vanaf de pc.


**"VERZ.UIT"**

Verzendmodus uitgeschakeld. (**Fabrieksinstelling**)


**"ST.VERZ"**

Wanneer de toets «» wordt ingedrukt, wordt de eerstvolgende stabiele gewichtswaarde afgedrukt.


**"CT.VERZ"**

Alle gewichtswaardeaanpassingen zullen worden verzonden, ongeacht of deze stabiel zijn, en zonder dat de toets «» wordt ingedrukt.

**"AU.VERZ"**

Elke stabiele gewichtswaarde zal worden verzonden zonder dat de toets «» wordt ingedrukt.

**"AL.VERZ"**

Wanneer de toets «» wordt ingedrukt, wordt de gewichtswaarde verzonden, ongeacht of deze stabiel is.

**"2.DISPLAY"**

Aansluiting van een **optionele hulpdisplayeenheid**.


**Let op:** De verzendparameters kunnen niet worden geselecteerd. Deze worden automatisch ingesteld.



**Let op!**

- Als u Tweede display "**2.DISPLAY**" selecteert, verzeker u er dan eerst van dat er geen ander apparaat als tweede display is aangesloten op COM1. Andere apparaten kunnen beschadigd raken vanwege de spanning op connector Pin 9. Deze is nodig om het tweede display van spanning te voorzien (zie het hoofdstuk "Interfacespecificatie").

### "HEADER" – Opties voor de af te drukken koptekst voor individuele waarden


Via deze menuoptie kunt u aangeven welke informatie boven aan de uitdraai voor elk individueel weegresultaat moet worden afgedrukt (na het indrukken van «»).

**NB** Deze menuoptie is alleen beschikbaar wanneer de instelling "**PRINTER**" werd geselecteerd.

"NEE"	De koptekst wordt niet afgedrukt ( <b>Fabrieksinstelling</b> )
"DAT/TD"	De datum en tijd worden afgedrukt
"D/T/BAL"	De datum, tijd en balansgegevens (Balansstype, SNR, Balans-ID) worden afgedrukt.

**NB** De balans-ID wordt alleen afgedrukt als deze is ingesteld.


### "SINGLE" – Opties voor het afdrukken van het resultaat voor individuele waarden

Via deze menuoptie kunt u aangeven welke informatie moet worden afgedrukt voor elk individuele weegresultaat (na het indrukken van «»).

**NB** Deze menuoptie is alleen beschikbaar wanneer de instelling "**PRINTER**" werd geselecteerd.

"NET"	De waarde van het Nettogewicht van de huidige weging wordt afgedrukt ( <b>Fabrieksinstelling</b> )
"G / T / N"	De waarden van het Brutogewicht, het Tarragewicht en het Nettogewicht worden afgedrukt


### "SIGN.L" – Opties voor de af te drukken voettekst voor een handtekeningregel voor individuele waarden

Via deze menuoptie kunt u een voetekst instellen voor het plaatsen van een handtekening onder aan de uitdraai voor elk individuele weegresultaat (na het indrukken van «»).

**NB** Deze menuoptie is alleen beschikbaar wanneer de instelling "**PRINTER**" werd geselecteerd.

"UIT"	De handtekeningvoetekst wordt niet afgedrukt ( <b>Fabrieksinstelling</b> )
"AAN"	De handtekeningvoetekst wordt afgedrukt

### "LINEFEED" – Opties voor het voltooiën van de uitdraai van individuele waarden

Via deze menuoptie kunt u aangeven hoeveel lege regels (interlinie) u aan het einde van de uitdraai voor elk individueel weegresultaat wilt toevoegen (na het indrukken van «»).

**Let op:** Deze menuoptie is alleen beschikbaar als de instelling "**PRINTER**" werd geselecteerd.

"0"	Mogelijk aantal lege regels: 0 tot 99 ( <b>Fabrieksinstelling = 0</b> )
-----	---

### "NULPRT" – Opties voor "AU.PRTN"<sup>1)</sup>

Via deze menuoptie kunt u instellen of u de automatische-afdrukfunctie "**AU.PRTN**" voor nul ("JA" of "**NEE**") wilt gebruiken

"UIT"	Nul wordt niet afgedrukt (Nul +/- 3d) ( <b>Fabrieksinstelling</b> )
"AAN"	Nul wordt altijd afgedrukt

**NB** Deze menuoptie is alleen beschikbaar als "**PRINTER**" of "**PC-DIR.**" werd ingesteld op "**AU.PRTN**".

### "COM.SET" – Opties voor de datacommunicatie-indeling (RS232C) ("HOST")<sup>1)</sup>

Via deze menuoptie kunt de gegevensindeling instellen, afhankelijk van het randapparaat dat is aangesloten.

**NB** Deze menuoptie is alleen beschikbaar als de instelling "**HOST**" werd geselecteerd.

"MT-SICS"	Het MT-SICS-formaat wordt gebruikt voor gegevensoverdracht. ( <b>fabrieksinstelling</b> ) Zie de sectie "MT-SICS interfacecommando's en -functies" voor meer informatie.
"MT-PM"	De volgende PM-balanscommando's worden ondersteund: S Waarden verzenden SI Momentele waarde verzenden

SIR	Momentele waarde verzenden en herhalen
SR	Waarde verzenden en herhalen
SNR	Volgende waarde verzenden en herhalen
T	Tarreren
TI	Onmiddellijk tarreren
B	Basis*)
MI	Omgevingstrillingen aanpassen
MZ	Automatische nulstelling aanpassen
M	Aangepaste instellingen resetten
ID	Identificeren
CA	Kalibreren
D	Weergeven (alleen de symbolen N en G beschikbaar)

\*) Begrenzing:

- Negatieve waarden worden begrensd op de huidige tarra-waarde.
- B-commando is optellend.
- De som van de B-waarden plus de vorige tarra-waarde, voor- dat er een "TA", "T" of "Z" wordt verzonden, moet minder zijn dan het totale weegbereik.

## "SART"

De volgende Sartorius-balanscommando's worden ondersteund:

K	Omgevingscondities: zeer stabiel
L	Omgevingscondities: stabiel
M	Omgevingscondities: instabiel
N	Omgevingscondities: zeer instabiel
O	Toetsen vergrendelen
P	Afdruktoets (afdrukken, automatisch afdrukken, active- ren of vergrendelen)
Q	Akoestisch signaal
R	Toetsen ontgrendelen
S	Herstart/zelftest
T	Tarratoets
W	Kalibratie (afhankelijk van de menu-instellingen*)
Z	Interne kalibratie**)
f0_	Functietoets (F)
f1_	Functietoets (CAL)
s3_	C-toets
x0_	Interne kalibratie uitvoeren**)
x1_	Balansmodel afdrukken
x2_	Serienummer weegcel afdrukken
x3_	Softwareversie afdrukken

\*) is mogelijk niet beschikbaar op geijkte balansen

\*\*\*) Alleen bij modellen met een geïntegreerd gemotoriseerd kali- bratiegewicht

### Toewijzing functionaliteit

"HOST"-instellin- **Printerinstellingen Sartorius:**  
gen:

" <b>VERZ.UIT</b> "	niet van toepassing
" <b>ST.VERZ</b> "	handmatig afdrukken met stabiliteit
" <b>AL.VERZ</b> "	handmatig afdrukken zonder stabiliteit
" <b>CT.VERZ</b> "	automatisch afdrukken zonder stabiliteit
" <b>AU.VERZ</b> "	eveneens van toepassing op automatisch afdrukken bij wijzigende belasting

### "BAUDR." – Baudsnelheid RS232C<sup>1)</sup>

Via deze menuoptie kunt u de gegevensoverdracht afstemmen op diverse seriële RS232C-ontvangers. De baudsnelheid (snelheid van gegevensoverdracht) bepaalt de transmissiesnelheid via de seriële interface. Voor een probleemloze gegevensoverdracht moeten de zendende en ontvangende apparaten op dezelfde waarde zijn ingesteld.

De volgende instellingen zijn beschikbaar:

600 bd, 1200 bd, 2400 bd, 4800 bd, 9600 bd, 19200 en 38400 bd. (standaard: **9600 bd**)

#### NB

- Niet zichtbaar voor tweede display.
- Voor elk apparaat gelden afzonderlijke instellingen.

### "BIT/PAR." – Bit/Pariteit RS232C<sup>1)</sup>

Via deze menuoptie kunt u de tekenindeling instellen voor het randapparaat dat via de RS232C seriële interface is aangesloten.

" <b>8/GEEN</b> "	8 databits/geen pariteit ( <b>Fabrieksinstelling</b> )
" <b>7/GEEN</b> "	7 databits/geen pariteit
" <b>7/MARK</b> "	7 databits/mark-pariteit
" <b>7/SPACE</b> "	7 databits/spatie-pariteit
" <b>7/EVEN</b> "	7 databits/even pariteit
" <b>7/ONEVEN</b> "	7 databits/oneven pariteit

#### NB

- Niet zichtbaar voor tweede display.
- Voor elk apparaat gelden afzonderlijke instellingen.

### "STOP BIT" – Stopbits RS232C<sup>1)</sup>

Via deze menuoptie kunt u de stopbits instellen voor de verzonden gegevens naar diverse RS232C seriële ontvangers.

" <b>1 BIT</b> "	1 stopbit ( <b>Fabrieksinstelling</b> )
" <b>2 BITS</b> "	2 stopbits

#### NB

- Niet zichtbaar voor tweede display.
- Voor elk apparaat gelden afzonderlijke instellingen.

### "HD.SHAKE" – Handshake RS232C<sup>1)</sup>

Via deze menuoptie kunt u de gegevensoverdracht afstemmen op diverse RS232C seriële ontvangers.

" <b>XON/XOFF</b> "	Softwarematige handshake (XON/XOFF) ( <b>Fabrieksinstelling</b> )
" <b>RTS/CTS</b> "	Hardwarematige handshake (RTS/CTS)
" <b>UIT</b> "	Geen handshake

#### NB

- Niet zichtbaar voor tweede display.
- Voor elk apparaat gelden afzonderlijke instellingen.



## "EOL RS.TX." – Regeleinde RS232C<sup>1)</sup>

Via deze menuoptie kunt u het "Regeleinde"-teken instellen voor de verzonden gegevens naar diverse RS232C seriële ontvangers.

"(CR)(LF)"	<CR><LF> Terugloop (Carriage Return) gevolgd door een regelopschuiving (Line Feed) (ASCII-Codes 013+010) ( <b>fabrieksinstelling</b> )
"(CR)"	<CR> Terugloop (Carriage Return) (ASCII-Code 013)
"(LF)"	<LF> Regelopschuiving (Line Feed) (ASCII-Code 010)
"(TAB)"	<TAB> Horizontale tab (ASCII-Code 011); alleen instelbaar als <b>PC-DIR.</b> is geselecteerd.

### NB

- Niet zichtbaar voor tweede display.
- Voor elk apparaat gelden afzonderlijke instellingen.

## "TS RS" – Tekenset RS232C<sup>1)</sup>

Via deze menuoptie kunt u de "Tekenset" instellen voor de verzonden gegevens naar diverse RS232C seriële ontvangers.

"IBM/DOS"	Tekenset IBM/DOS ( <b>Fabrieksinstelling</b> )
"ANSI/WIN"	Tekenset ANSI/WINDOWS

### NB

- Niet zichtbaar voor tweede display.
- Voor elk apparaat gelden afzonderlijke instellingen.





## "USB" – USB-interface

Via deze menuoptie kunt u de modus voor de "USB-apparaat"-interface selecteren en aangeven hoe de gegevens moeten worden verzonden.

### Opmerking:

- KOPPEL DE USB-AANSLUITING LOS VAN DE BALANS VOORDAT U DE INSTELLINGEN WIJZIGT.
- Deze poort kan niet worden gebruikt voor printers of displays.

"PC-DIR."	Aansluiting op een <b>pc</b> : de balans kan gegevens verzenden (zoals een toetsenbord) naar de pc voor gebruik in pc-toepassingen zoals Excel. <b>Opmerking:</b> de balans verzendt de gewichtswaarde zonder de bijbehorende eenheid naar de pc.
"VERZ.UIT"	Verzendmodus uitgeschakeld ( <b>fabrieksinstelling</b> )
"ST.VERZ"	Wanneer de toets «  » wordt ingedrukt, wordt de eerstvolgende stabiele gewichtswaarde afgedrukt.
"CT.VERZ"	Alle gewichtswaardeaanpassingen zullen worden verzonden, ongeacht of deze stabiel zijn, en zonder dat de toets «  » wordt ingedrukt.
"AU.VERZ"	Elke stabiele gewichtswaarde zal worden verzonden zonder dat de toets «  » wordt ingedrukt.
"AL.VERZ"	Wanneer de toets «  » wordt ingedrukt, wordt de gewichtswaarde verzonden, ongeacht of deze stabiel is.
"HOST"	Aansluiting op een <b>pc</b> , barcodescanner enz.: de balans kan gegevens verzenden naar een pc en commando's of gegevens ontvangen vanaf de pc.
"VERZ.UIT"	Verzendmodus uitgeschakeld ( <b>fabrieksinstelling</b> ).

"ST.VERZ"	Wanneer de toets «  » wordt ingedrukt, wordt de eerstvolgende stabiele gewichtswaarde afgedrukt.
"CT.VERZ"	Alle gewichtswaardeaanpassingen zullen worden verzonden, ongeacht of deze stabiel zijn, en zonder dat de toets «  » wordt ingedrukt.
"AU.VERZ"	Elke stabiele gewichtswaarde zal worden verzonden zonder dat de toets «  » wordt ingedrukt.
"AL.VERZ"	Wanneer de toets «  » wordt ingedrukt, wordt de gewichtswaarde verzonden, ongeacht of deze stabiel is.

### "COM.S.USB" – Opties voor de datacommunicatie-indeling (USB)

Via deze menuoptie kunt de gegevensindeling instellen, afhankelijk van het randapparaat dat is aangesloten.

"MT-SICS"	Het MT-SICS-formaat wordt gebruikt voor gegevensoverdracht. <b>(fabrieksinstelling)</b> Zie de sectie "MT-SICS interfacecommando's en -functies" voor meer informatie.
"MT-PM"	De volgende PM-balanscommando's worden ondersteund: S Waarden verzenden SI Momentele waarde verzenden SIR Momentele waarde verzenden en herhalen SR Waarde verzenden en herhalen SNR Volgende waarde verzenden en herhalen T Tarreren TI Onmiddellijk tarreren B Basis*) MI Omgevingstrillingen aanpassen MZ Automatische nulstelling aanpassen M Aangepaste instellingen resetten ID Identificeren CA Kalibreren D Weergeven (alleen de symbolen N en G beschikbaar) *) Begrenzing: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Negatieve waarden worden begrensd op de huidige tarra-waarde.</li> <li>• B-commando is optellend.</li> <li>• De som van de B-waarden plus de vorige tarrawaarde, voor- dat er een "TA", "T" of "Z" wordt verzonden, moet minder zijn dan het totale weegbereik.</li> </ul>
"SART"	De volgende Sartorius-balanscommando's worden ondersteund: K Omgevingscondities: zeer stabiel L Omgevingscondities: stabiel M Omgevingscondities: instabiel N Omgevingscondities: zeer instabiel O Toetsen vergrendelen P Afdruktoets (afdrukken, automatisch afdrukken, active- ren of vergrendelen) Q Akoestisch signaal

R	Toetsen ontgrendelen
S	Herstart/zelftest
T	Tarratoets
W	Kalibratie (afhankelijk van de menu-instellingen)*)
Z	Interne kalibratie**)
f0_	Functietoets (F)
f1_	Functietoets (CAL)
s3_	C-toets
x0_	Interne kalibratie uitvoeren**)
x1_	Balansmodel afdrukken
x2_	Serienummer weegcel afdrukken
x3_	Softwareversie afdrukken

\*) is mogelijk niet beschikbaar op geijkte balansen

\*\*\*) Alleen bij modellen met een geïntegreerd gemotoriseerd kalibratiegewicht

### Toewijzing functionaliteit

#### "HOST"-instellingen- Printerinstellingen Sartorius:

"VERZ.UIT"	niet van toepassing
"ST.VERZ"	handmatig afdrukken met stabiliteit
"AL.VERZ"	handmatig afdrukken zonder stabiliteit
"CT.VERZ"	automatisch afdrukken zonder stabiliteit
"AU.VERZ"	eveneens van toepassing op automatisch afdrukken bij wijzigende belasting

### "EOL USB" – Regeleinde USB

Via deze menuoptie kunt u het "Regeleinde"-teken instellen voor de verzonden gegevens naar een USB-apparaat.

"(CR)(LF)"	<CR><LF> Terugloop (Carriage Return) gevolgd door een regelopschuiving (Line Feed) (ASCII-Codes 013+010) ( <b>fabrieksinstelling</b> )
"(CR)"	<CR> Terugloop (Carriage Return) (ASCII-Code 013)
"(LF)"	<LF> Regelopschuiving (Line Feed) (ASCII-Code 010)
"(TAB)"	<TAB> Horizontale tab (ASCII-Code 011); alleen instelbaar als <b>PC-DIR.</b> is geselecteerd.

### "TS USB" – Tekenset USB

Via deze menuoptie kunt u de "Tekenset" instellen voor de verzonden gegevens naar een USB-apparaat.

"ANSI/WIN"	Tekenset ANSI/WINDOWS ( <b>Fabrieksinstelling</b> )
"IBM/DOS"	Tekenset IBM/DOS

### "INTERV." – Simulatie afdruktoets

Via deze menuoptie kunt u een simulatie van de toets «» activeren. "INTERV." simuleert het indrukken van de afdruktoets om de x seconden.

Bereik:	0 tot 65535 seconden
0 sec:	schakelt de simulatie van de afdruktoets uit

**Fabrieksinstelling:** 0 sec

**NB** De uitgevoerde actie hangt af van de configuratie van de afdruktoets (zie interface-instelling).

---

### 1) Opmerking m.b.t. tweede RS232C-interface

- Wanneer er een optionele tweede interface is geïnstalleerd, wordt deze menuoptie getoond voor elke interface, bv.  
"BAUDR..1" voor de standaardinterface  
"BAUDR..2" voor de optionele tweede interface
  - Wanneer er twee RS232-interfaces bestaan, kan er slechts één printer worden ingesteld.
-

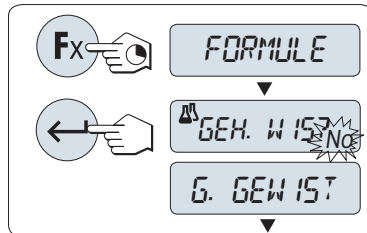
## 7 Toepassing "Receptuurwegen" (Netto-Totaal)



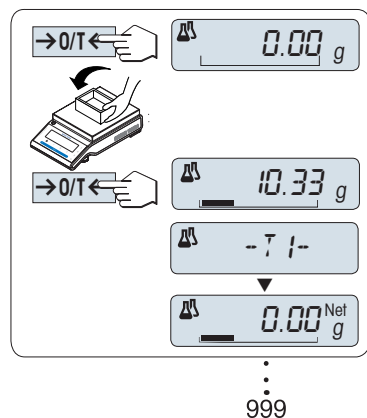
Met de toepassing "Receptuurwegen" (Netto-Totaal) kunt u

- tot 999 individuele componentgewichten inwegen (toevoegen en opslaan) en het totaal weergeven. Als er een printer is aangesloten, worden zowel de afzonderlijke componentgewichten als het totale gewicht afgedrukt.
- tot 999 containergewichten tarreren/pretarreren en opslaan, en het totaal weergeven. Als er een printer is aangesloten, worden zowel de afzonderlijke tarragewichten als het totale gewicht afgedrukt.

**Vereiste:** de functie "FORMULE" moet zijn toegewezen aan toets «Fx» (zie de optie "TOEW.:Fx" in het geavanceerde menu). Sluit een printer of een pc aan, indien aanwezig.



- 1 Activeer de functie "FORMULE" door de toets «Fx» waaraan de functie is toegewezen, ingedrukt te houden.
- 2 Druk op «←» om verder te gaan met receptuurwegen. Voor een nieuwe receptuur drukt u op «←G» (of «+», «-») om "Yes" te selecteren. Druk op «←» om het geheugen te wissen.  
**NB** Wanneer het geheugen al is gewist (monster- en tarra-/pretarratellers staan op 0) wordt de vraag over het wissen van het geheugen niet getoond.

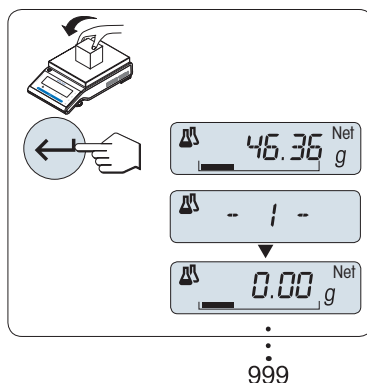


### Tarracontainer (indien gebruikt)

- 1 Druk op «→0/T←» om de balans zo nodig op nul te stellen of te tarreren.
- 2 Plaats de lege container op de weegpan.
- 3 Druk op «→0/T←». De container wordt getarreerd, de tarrateller "- T 1 -" wordt weergegeven en het tarragewicht wordt afgedrukt.

### NB

- Wanneer u via MT-SICS (bv. een barcodescanner) pretarreert, wordt "- PT1 -" weergegeven.
- De instelling van het nulstellingsbereik (menuoptie "NULBER.") heeft geen effect. De nulstellingslimiet is kleiner dan of gelijk aan 10d.



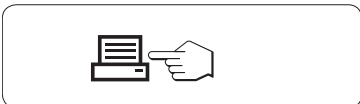
### Het eerste componentgewicht wegen

- 1 Plaats het eerste componentgewicht.
- 2 Druk op «←». Het display geeft de componentteller "- 1 -" kort weer, het huidige gewicht wordt opgeslagen als monster en het componentgewicht wordt afgedrukt. Het display wordt teruggezet naar nul.


### De volgende componentgewichten wegen

Volg dezelfde procedure als voor het eerste componentgewicht, met dezelfde of een andere container.



- Er zijn 1 tot 999 monsterwaarden mogelijk.
- Er zijn max. 999 tarrawaarden mogelijk.
- Er zijn max. 999 pretarrawaarden mogelijk.











## Resultaten

- Als het aantal monsters groter dan of gelijk is aan 2 drukt u op «», waarna de resultaten worden weergegeven en afgedrukt.

### Getoonde resultaten:

- 1 Druk op «» om de volgende statistische waarde te tonen.
- 2 Druk op «» om de weergave van resultaten te annuleren en verder te gaan met het wegen van de volgende component.

0,5 seconden

aantal monsters		N	▶		8	←
som van alle tarrawaarden (T en PT)		T.TOTAL	▶		452.76 g	←
som van alle brutogewichtswaarden van de componenten		G.TOTAL	▶		546.79 g	←
som van alle nettogewichtswaarden van de componenten		N.TOTAL	▶		94.03 g	←

### Uitdraai:

```
----- Formule -----
21.Jan 2009           12:56

METTLER TOLEDO

Type balans          PH4002S
SNR                   1234567890
-----
1 T                    10.33 g
1 N                     8.85 g
2 N                     9.23 g
2 T                    10.84 g
3 N                     7.43 g
.
.
n                        8
T Totaal              452.76 g
G Totaal              546.79 g

N Totaal              94.03 g
-----
```

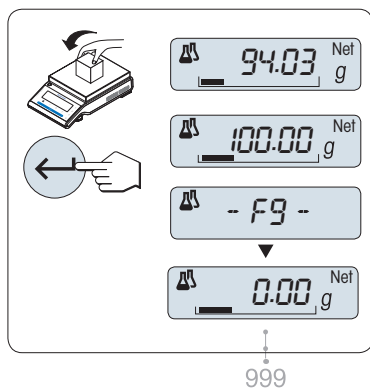
### Functie "VULLEN"

Met deze functie kunt u een extra componentgewicht toevoegen aan het totale gewicht van alle componenten om een gewenst streefgewicht te bereiken (Aanvullen).



### Start de functie Aanvullen.

- Activeer de functie "VULLEN" door op «+» te drukken.
- Deactiveer de functie "VULLEN" door op «-» te drukken.



#### Aanvullen met een extra componentgewicht:

- ▶ Het laatste totaal van de componentgewichten wordt weergegeven.
- 1 Voeg componentgewichten toe totdat het gewenste streefgewicht is bereikt.
- 2 Druk op «←» om te bevestigen.
- ⇒ Het display geeft de volgende componentteller "F" kort weer, het huidige gewicht wordt opgeslagen als monster en het componentgewicht wordt afgedrukt. Het display wordt teruggezet naar nul.

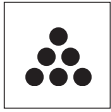
#### Aanvullen met volgende extra componentgewichten:

Dezelfde procedure, te beginnen met het starten van de functie "VULLEN".

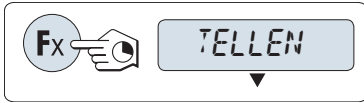
#### De toepassing beëindigen

Houd «△△» ingedrukt om de toepassing te beëindigen en naar de weegtoepassing terug te keren.

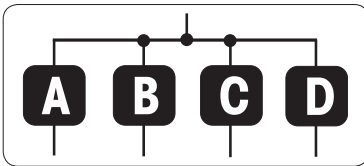
## 8 Toepassing "Stuks tellen"



Met de toepassing "Stuks tellen" kunt u het aantal stuks op de weegpan wegen.  
**Vereiste:** de functie "TELLEN" moet zijn toegewezen aan toets «Fx» (zie de optie "TOEW.:Fx" in het gevanceerde menu; fabrieksinstelling: F1).

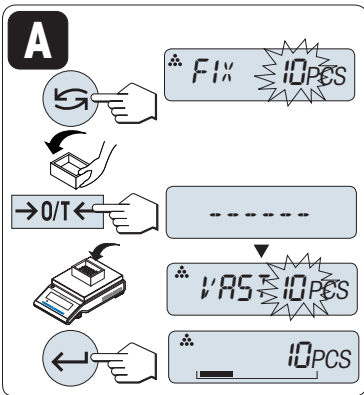


- Activeer de functie "TELLEN" door de toets «Fx» waaraan de functie is toegewezen, ingedrukt te houden (fabrieksinstelling: F1).



**Voor de toepassing Stuks tellen moet eerst een referentiegewicht worden ingesteld. Dit kan op 4 manieren:**

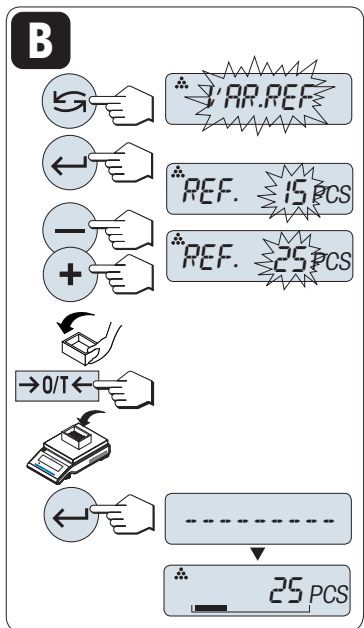
- A** De referentie instellen door middel van meerdere stuks met vaste referentiewaarden.
- B** De referentie instellen met behulp van meerdere stuks met variabele referentiewaarden.
- C** De referentie instellen voor 1 stuks in de weegmodus.
- D** De referentie instellen voor 1 stuks in de handmatige modus.



Instelmogelijkheid

**A** De referentie instellen door middel van meerdere stuks met vaste referentiewaarden

- 1 Selecteer het aantal referentiestuks door te schuiven met «←→». Mogelijke aantallen\* zijn 5, 10, 20 en 50.  
\* Bij geijkte balansen in bepaalde landen: min. 10
- 2 Druk op «→0/T←» om te tarreren. In voorkomende gevallen: plaats eerst een lege container op de weegpan of tarreer opnieuw.
- 3 Plaats het geselecteerde aantal referentiestuks in de container.
- 4 Druk op «←→» om te bevestigen.

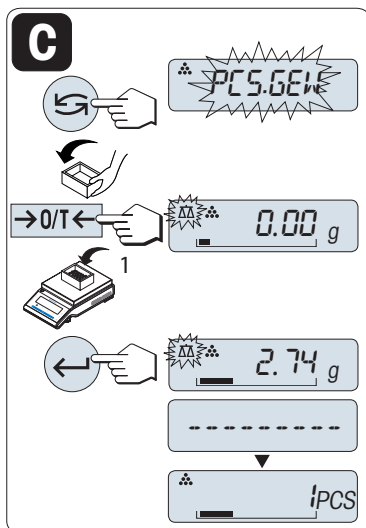


Instelmogelijkheid

**B** De referentie instellen met behulp van meerdere stuks met variabele referentiewaarden

- 1 Selecteer "VAR.REF" door te schuiven met «←→». Druk op «←→» om te bevestigen.
- 2 Selecteer het aantal referentiestuks door omhoog (toets «+») of omlaag (toets «-») te schuiven. Houd de betreffende toets ingedrukt om sneller te schuiven. Mogelijke aantallen\* zijn 1 tot 999.  
\* Bij geijkte balansen in bepaalde landen: min. 10
- 3 Druk op «→0/T←» om te tarreren. In voorkomende gevallen: plaats eerst een lege container op de weegpan of tarreer opnieuw.
- 4 Plaats het geselecteerde aantal referentiestuks in de container.
- 5 Druk op «←→» om te bevestigen.



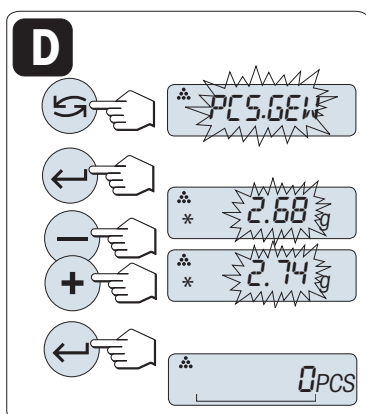


Instelmogelijkheid

### **C** De referentie voor één stuks instellen in de weegmodus

- 1 Selecteer «**PCS.GEW**» door te schuiven met «←».
- 2 Druk op «→/0/T←» om te tarreren. In voorkomende gevallen: plaats eerst een lege container op de weegpan of tarreer opnieuw.
- 3 Plaats één referentiestuk in de container. Het gewicht van één stuks wordt getoond.
- 4 Druk op «←» om te bevestigen.

**NB** Bij geijkte balansen is deze instelling in bepaalde landen niet beschikbaar.

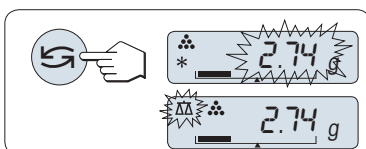


Instelmogelijkheid

### **D** De referentie voor één stuks instellen in de handmatige modus

- 1 Selecteer «**PCS.GEW**» door te schuiven met «←».
- 2 Druk op «←» om te bevestigen.
- 3 Voer het stuksgewicht van de uiteindelijke referentie in door omhoog (toets «+») of omlaag (toets «-») te schuiven. Houd de betreffende toets ingedrukt om sneller te schuiven.
- 4 Druk op «←» om te bevestigen.

**NB** Bij geijkte balansen is deze instelling in bepaalde landen niet beschikbaar.



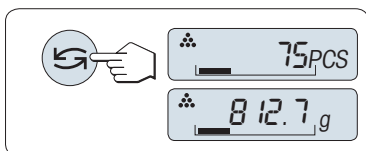
### Schakelen tussen handmatige modus en weegmodus

- Druk op «←» om te schakelen tussen de handmatige modus en de weegmodus.

**NB** Wanneer u van de weegmodus overschakelt naar de handmatige modus wordt de gewichtswaarde overgenomen en kan deze handmatig worden gewijzigd.

**NB** Als er binnen 60 seconden geen toets wordt ingedrukt, keert de balans terug naar de toepassing die daarvoor actief was. Druk op «**C**» om te annuleren en terug te keren naar de toepassing die daarvoor actief was.

**Wanneer u de instelprocedure hebt voltooid, is uw balans klaar om stuks te tellen.**



### Schakelen tussen stuks tellen en gewichtswaargave.

U kunt op elk gewenst moment gebruikmaken van de toets «←» om het display te schakelen tussen stuksweergave, weegeenheid "FENH 1", de waarde van "OPHALEN" (indien geactiveerd) en weegeenheid "FENH 2" (indien afwijkend van "FENH 1").

Let op:

- De waarde van "**OPHALEN**" wordt weergegeven met een asterisk (\*) en het symbool "M" en kan niet worden afgedrukt.
- Houd rekening met de minimumwaarden: min. referentiegewicht = 10d (10 digits), min. stuksgewicht\* = 1d (1 digit)!
  - \* Bij geijkte balansen in bepaalde landen: min. 3e
- Het huidige referentiegewicht blijft opgeslagen totdat de referentie-instelling wordt gewijzigd.

#### **De toepassing beëindigen**

Houd «» ingedrukt om de toepassing te beëindigen en naar de weegtoepassing terug te keren.

## 9 Toepassing "Controlewegen"

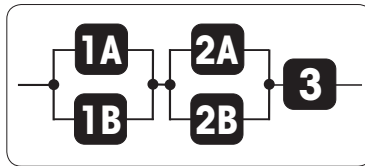


Met de toepassing "**Controlewegen**" kunt u de afwijking van een monstergewicht, binnen een tolerantielimiet, controleren ten opzichte van een referentiedoelgewicht.

**Vereiste:** de functie "**CONTROLE**" moet zijn toegewezen aan toets «Fx» (zie de optie "**TOEW.:Fx**" in het geavanceerde menu; fabrieksinstelling: F3).



- Activeer de functie "**CONTROLE**" door de toets «Fx» waaraan de functie is toegewezen, ingedrukt te houden (fabrieksinstelling: F3).



**Stap 1. Voor de toepassing Controlewegen moet eerst een referentiegewicht worden ingesteld dat overeenkomt met het nominale gewicht. Dit kan op 2 manieren:**

**1A** De referentie instellen **in de handmatige modus** (nominale gewicht invoeren)

**1B** De referentie instellen **in de weegmodus** (nominale gewicht wegen).

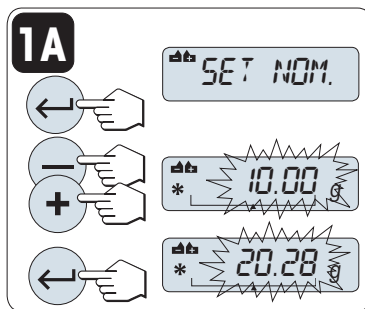
**Stap 2. Voor de toepassing Controlewegen moeten de boven- en onderlimiet worden ingesteld. Dit kan op 2 manieren:**

**2A** De **boven- en onderlimiet als percentage** instellen.

**2B** De **boven- en onderlimiet als gewicht** instellen.

**Stap 3. De tolerantietoon instellen**

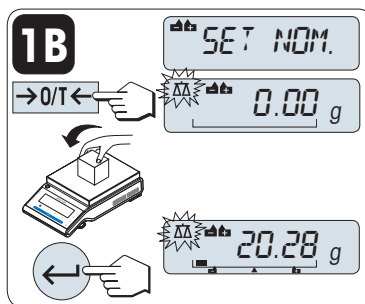
**3** De **tolerantietoon** activeren of deactiveren.



Stap 1, instelmogelijkheid

**1A** De referentie instellen **in de handmatige modus** (nominale gewicht invoeren)

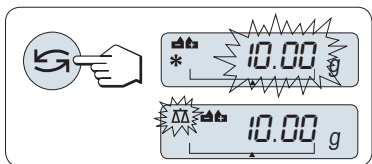
- 1 Druk op «←» om de handmatige modus te activeren.
- 2 Selecteer het referentiedoelgewicht door omhoog (toets «+») of omlaag (toets «-») te schuiven. Houd de betreffende toets ingedrukt om sneller te schuiven.
- 3 Druk op «←» om het nominale gewicht te bevestigen.



Stap 1, instelmogelijkheid

**1B** De referentie instellen **in de weegmodus** (nominale gewicht wegen)

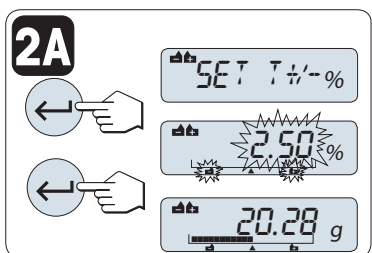
- 1 Druk op «→0/T←» om de balans te tarreren en de weegmodus te activeren. In voorkomende gevallen: plaats eerst een lege container op de weegpan of tarreer opnieuw.
- 2 Plaats het nominale gewicht.
- 3 Druk op «←» om het nominale gewicht te bevestigen.



### Schakelen tussen handmatige modus en weegmodus

- Druk op «←» om te schakelen tussen de handmatige modus en de weegmodus.

**NB** Wanneer u van de weegmodus overschakelt naar de handmatige modus wordt de gewichtswaarde overgenomen en kan deze handmatig worden gewijzigd.

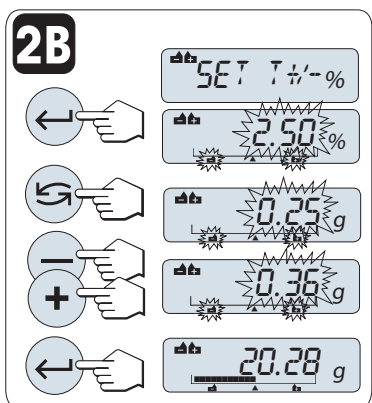


Stap 2, instelmogelijkheid

### 2A De boven- en onderlimiet instellen (als percentage)

- 1 Druk op «←» om het instellen te starten.
- 2 Druk op «←» om de standaardlimiet van +/- 2,5% te bevestigen of voer zelf een limietwaarde in door omhoog (toets «+») of omlaag (toets «-») te schuiven. Druk op «←» om de limieten te bevestigen.

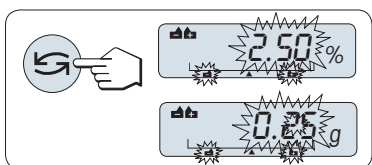
**NB** Druk op «←» om te schakelen tussen "FENH 1" en Eenheid "%".



Stap 2, instelmogelijkheid

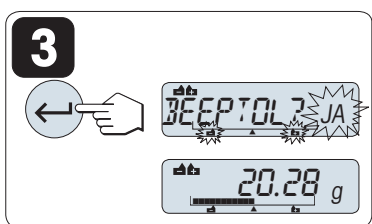
### 2B De boven- en onderlimiet instellen als gewicht

- 1 Druk op «←» om het instellen te starten.
- 2 Druk op «←» om over te schakelen naar **FENH 1**.
- 3 Druk op «←» om de standaardlimiet te bevestigen of voer zelf een limietwaarde in door omhoog (toets «+») of omlaag (toets «-») te schuiven. Druk op «←» om de limieten te bevestigen.



### Schakelen tussen percentage en gewichtseenheid 1

- Druk op «←» om te schakelen tussen instelling als percentage en instelling als gewicht.



Stap 3.

### 3 De tolerantietoon instellen

De tolerantietoon geeft met een reeks van drie tonen aan of het weegmonster binnen het tolerantiebereik valt.

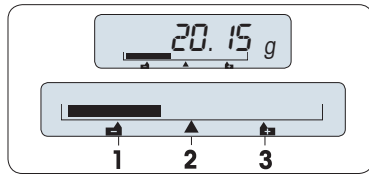
**NB** Het volume van de toon hangt af van de instelling in menuoptie "STAB.BEEP" (Basismenu). Als "STAB.BEEP" is ingesteld op "UIT" is het volume van de tolerantietoon gemiddeld.

- Om de tolerantietoon te activeren, drukt u op «←». Om de tolerantietoon te deactiveren, drukt u op «←» om "NEE" te selecteren. Druk vervolgens op «←».

### Opmerking:

- als er binnen 60 seconden geen toets wordt ingedrukt, keert de balans terug naar de toepassing die daarvoor actief was. Druk op «C» om te annuleren.
- Het nominale gewicht moet minimaal 10 digits zijn.

**Wanneer u de instelprocedure hebt voltooid, is uw balans klaar voor controlewegen.**



### **Inweeghulp**

Met de inweeghulp kunt u snel de positie van het monstergewicht bepalen met betrekking tot de tolerantie.

- 1** Onderlimiet
- 2** Doelgewicht
- 3** Bovenlimiet

### **De toepassing beëindigen**

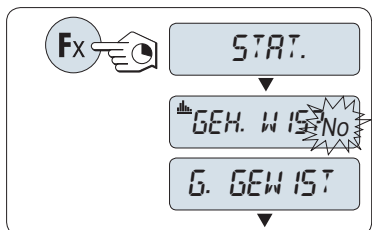
Houd « $\Delta\Delta$ » ingedrukt om de toepassing te beëindigen en naar de weegtoepassing terug te keren.

## 10 Toepassing "Statistieken"



Met de toepassing "Statistieken" kunt u statistieken van een reeks gewichtswaarden genereren. Mogelijke waarden zijn 1 tot 999.

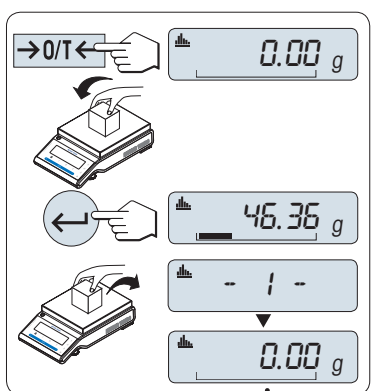
**Vereiste:** de functie "STAT." moet zijn toegewezen aan toets «Fx» (zie de optie "TOEW.:Fx" in het geavanceerde menu). Sluit een printer of een pc aan, indien aanwezig.



- 1 Activeer de functie "STAT." door de toets «Fx» waaraan de functie is toegewezen, ingedrukt te houden.
- 2 Om verder te gaan met de laatste statistieken drukt u op «←». Voor een nieuwe statistische evaluatie drukt u op «↶» om "Yes" te selecteren. Druk op «←» om het geheugen te wissen.

### Let op:

Wanneer het geheugen al is gewist (bij het eerste gebruik van deze toepassing of indien monsterteller op 0 staat), wordt de vraag over het wissen van het geheugen niet gevonden.



### Het eerste monstergewicht wegen

- 1 Druk op «↶O/T↷» om de balans zo nodig op nul te stellen/te tarreren.
- 2 Plaats het eerste monstergewicht.
- 3 Druk op «←». Het display toont het getelde aantal monsters "- 1 -", het huidige gewicht wordt opgeslagen als monster en het gewicht wordt afgedrukt.  
**NB** Wanneer het getelde aantal monsters wordt getoond, kunt u eventueel op «C» drukken om dit monster ongedaan te maken (te negeren).
- 4 Verwijder het eerste monstergewicht.

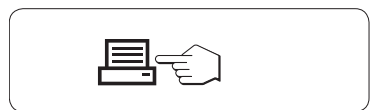
### De volgende monstergewichten wegen

Volg dezelfde procedure als voor het eerste monstergewicht.

- Er kunnen 1 tot 999 monsters worden gewogen.
- De volgende waarde wordt geaccepteerd als het monstergewicht binnen het bereik van 70%-130% van de huidige gemiddelde waarde valt. "BUITEN BEREIK" wordt getoond als het monster niet wordt geaccepteerd.

...

999



### Resultaten

- Als het aantal monsters groter dan of gelijk is aan 2 drukt u op «≡», waarna de resultaten worden weergegeven en afgedrukt.

### Getoonde resultaten:

- 1 Druk op «←» om de volgende statistische waarde te tonen.
- 2 Druk op «C» om de weergave van resultaten te annuleren en verder te gaan met het wegen van het volgende monster.

0,5 seconden

aantal monsters		▶		5	←
gemiddelde		▶		50.530 g	←
standaardafwijking		▶		3.961 g	←
relatieve standaardafwijking		▶		7.84 %	←

### Getoonde resultaten:

- 1 Druk op «←» om de volgende statistische waarde te tonen.
- 2 Druk op «C» om de weergave van resultaten te annuleren en verder te gaan met het wegen van het volgende monster.

laagste waarde (minimum)

MIN ► \* 46.36 g ←

hoogste waarde (maximum)

MAX ► \* 55.81 g ←

verschil tussen het minimum en het maximum

VERSCHIL ► \* 9.45 g ←

som van alle waarden

SOM ► \* 252.65 g ←

### Uitdraai:

```
----- Statistieken -----
21.Jan 2009      12:56

METTLER TOLEDO

Type balans      PH4002S
SNR              1234567890
-----
1                46.36 g
2                55.81 g
3                47.49 g
4                53.28 g
5                49.71 g
n                5
x                50.530 g
s dev           3.961 g
s rel           7.84 g
Min.            46.36 g
Max.            55.81 g
Verschil        9.45 g
Som             252.65 g
-----
```

## 11 Toepassing "Routinetest"



Met de toepassing "**Routinetest**" kunt de gevoeligheid van de balans bepalen. Meer informatie over periodieke gevoeligheidstests (routinetests) is te vinden in **GWP®** (Good Weighing Practice) op [www.mt.com/gwp](http://www.mt.com/gwp).

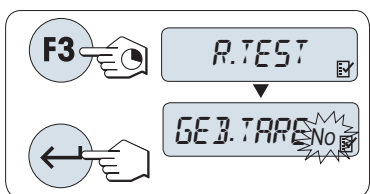
GWP geeft duidelijke aanbevelingen voor het uitvoeren van routinetests:

- hoe moet ik mijn balans testen?
- hoe vaak?
- hoe kan ik inspanningen beperken?

Zie [www.mt.com/weights](http://www.mt.com/weights) voor meer informatie over testgewichten.

### Vereiste:

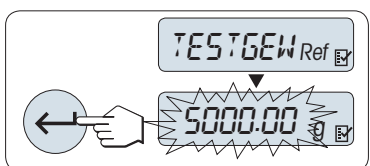
- De functie "**R. TEST**" moet zijn toegewezen aan toets «**F3**» (zie de optie "**TOEW.:F3**" in het geavanceerde menu).
- Het wordt aanbevolen om een printer of een pc op de balans aan te sluiten voor weergave van de resultaten.



- 1 Activeer de functie "**R. TEST**" door de toets «**F3**», waaraan de functie moet zijn toegewezen, ingedrukt te houden.
- 2 Selecteer "No" (geen tarragewicht gebruikt). Wanneer tijdens de test een tarragewicht wordt gebruikt, selecteert u "Yes" (gebruik een tarragewicht). Gebruik «**↔**» (of «**+**» of «**-**») om te schakelen tussen "Yes" en "No".
- 3 Druk op «**←**» om de selectie te bevestigen.

### NB

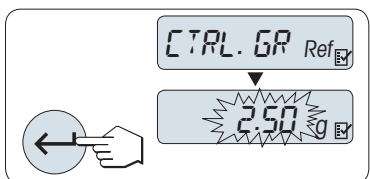
- Het wordt aanbevolen om de gevoeligheid te testen zonder tarrabelasting (fabrieksinstelling "No").
- Bij gebruik van een tarragewicht: zorg dat het tarragewicht plus het testgewicht de maximale belasting niet overschrijdt.



### De referentiewaarde voor het testgewicht instellen

De standaardwaarde van het testgewicht: hoogst mogelijke OIML-gewicht dat lager is dan de maximale belasting van uw balans overeenkomstig de GWP®-aanbevelingen.

- 1 Voor het wijzigen van de waarde drukt u op «**+**» om omhoog te schuiven of op «**-**» om omlaag te schuiven. Om sneller te schuiven, houdt u de betreffende toets ingedrukt.
- 2 Druk op «**←**» om de waarde te bevestigen.



### De controlelimiet instellen

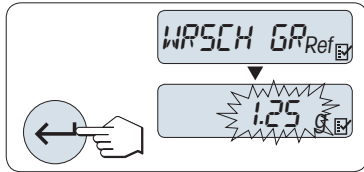
De standaardwaarde van de controlelimiet:

testgewicht x tolerantie weegproces / 2

Voorbeeld: 5000 g x 0,1% / 2 = 2,50 g.

- 1 Voor het wijzigen van de waarde drukt u op «**+**» om omhoog te schuiven of op «**-**» om omlaag te schuiven. Om sneller te schuiven, houdt u de betreffende toets ingedrukt.
- 2 Druk op «**←**» om de waarde te bevestigen.



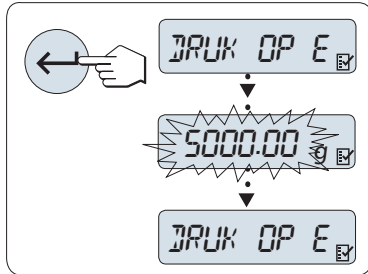


### De waarschuwinglimiet instellen

De standaardwaarde van de waarschuwinglimiet:  
 waarschuwinglimiet = controlelimiet / veiligheidsfactor  
 Voorbeeld: 2,5 g / 2 = 1,25 g.

- 1 Voor het wijzigen van de waarde drukt u op «+» om omhoog te schuiven of op «-» om omlaag te schuiven. Om sneller te schuiven, houdt u de betreffende toets ingedrukt.
- 2 Druk op «←» om de waarde te bevestigen.

**NB** De standaardwaarden van de controlelimiet en de waarschuwinglimiet worden geëvalueerd overeenkomstig de GWP-aanbevelingen. Deze zijn gebaseerd op de aanname dat de tolerantie van het weegproces 0,1% en de veiligheidsfactor 2 bedraagt.



### Wanneer u de instelprocedure hebt voltooid, is uw balans klaar voor de routinetestprocedure.

**NB** Het testgewicht moet zijn geacclimatiseerd aan de omgevingstemperatuur van de balans.

- 1 Druk op «←» om de test te starten.
- 2 Volg de instructies op het display. Als de testgewichtswaarde knippert: plaats het testgewicht (weergegeven waarde).

Het afdrukken start wanneer de weegpan weer leeg is.

### De huidige testprocedure afsluiten

- Houd «ΔΔ», «F1», «F2» ingedrukt om een nieuwe toepassing uit te voeren.

### Uitdraai:

```

----- Routinetest -----
21.Jan 2009          12:56

METTLER TOLEDO

Type balans   PH6002S/01
SNR           1234567890

Gevoeligheid:
Testgewicht   5000.00 g
Waarde        5000.11 g
Waarschuwingsgrens
                1.25 g
Controlegrens  2.50 g
Waarschuwingsgrens  OK
Controlegrens  OK

Handtekening
.....
-----
  
```

### Wat als de waarschuwinglimiet of de controlelimiet "MISLUKT" is?

De "SOP voor periodieke gevoeligheidstests (routinetests)" bevat informatie over de te nemen maatregelen wanneer routinetests mislukken. Download een versie van de beschikbare SOP's op [www.mt.com/gwp](http://www.mt.com/gwp), via de koppeling "GWP® The Program / Routine Operation".

**Inhoud van SOP:**

- Voorbereiding
- Testprocedure
- Evaluatie
- Afwijking
  - Bij waarschuwingslimiet "**MISLUKT**"
  - Bij controlelimiet "**MISLUKT**"

## 12 Toepassing "Diagnostiek"



Met de toepassing "**Diagnostiek**" kunt u vooraf gedefinieerde diagnostische tests uitvoeren en vooraf gedefinieerde sets met informatie over de balans bekijken of afdrukken. Dit diagnostische hulpmiddel helpt u om fouten sneller en efficiënter op te sporen.

**Vereiste:** er moet een printer of pc op de balans zijn aangesloten voor het weergegeven van de resultaten.

- 1 Activeer het menu "**GEAVANC.**". (Zie de sectie Werken met het menu)
- 2 Activeer de functie "**DIAGNOSE**" door op «←|» te drukken.
- 3 Gebruik «←G» om de gewenste tests te selecteren.

### 12.1 Reproduceerbaarheidstest

Via de reproduceerbaarheidstest kunt u tests met een intern gewicht een bepaald aantal keren herhalen.

**NB** Alleen bij modellen met interne gewichten.

- 1 Druk op «←|» om de reproduceerbaarheidstest "**TST.HERH**" te activeren. "**R.TST. 10**" verschijnt op het display.
- 2 Voer het aantal keren (knippert) in door op «+» of «-» te drukken. Mogelijke waarden zijn 5, 10 (standaard), 20, 50 en 100 keer.
- 3 Druk op «←|» om de test te starten. De melding "**HERHAALTEST BEZIG**" wordt weergegeven totdat alle tests zijn voltooid.
- 4 Druk op «←|» om de testgegevens af te drukken.
- 5 Druk op «←|» om door de getoonde lijst heen te schuiven.
- 6 Druk op «C» als u de testprocedure wilt annuleren. De balans keert dan terug naar de optie "**DIAGNOSE**".

**Voorbeeld van getoonde informatie:**

Weergegeven gedurende 0,5 s	Display
"S DEV"	* 0,004 g
"MAX. TEMP"	21,2 °C
"MIN. TEMP"	21,0 °C
"MEAN. TEMP"	21,1 °C
"TOT.TIJD"	00:01:26

### Voorbeelduitdraai:

```
- Herhaalbaarheidstest -  
21.Jan 2009      11:34  
  
METTLER TOLEDO  
  
Type balans      PH6002S/01  
SNR              1234567890  
SW              V1.00  
Temperatuur     21.3 °C  
Aant. tests     10  
-----  
1. Tijd         00:00:00  
1. Temp.       21.3 °C  
2. Tijd         00:00:04  
2. Temp.       21.3 °C  
.   
.   
.   
-----  
s Dev.         0.004 g  
Max Temp.     21.2 °C  
Min Temp.     21.0 °C  
Gemiddelde Temp. 21.1 °C  
Totaaltijd    00:00:44  
-----
```



### Voorbeelden:

De reproduceerbaarheidstest is een hulpmiddel om een functionele test voor de balans uit te voeren. Deze kan in de onderstaande situaties worden uitgevoerd.

- **Om de werking van de balans te controleren**
  - tijdens de installatie, om een uitdraai te maken van de installatiedocumenten;
  - na preventief onderhoud om een uitdraai te maken van het onderhoudsrapport;
  - wanneer de weegprestaties sterk achteruitgaan, zodat u de uitdraai voor diagnostische doeleinden naar de serviceverlener kunt e-mailen/faxen.
- **Om de optimale omgevingsinstellingen te bepalen** (zie de menuoptie "**OMGEV.**").  
Neem de tijd op die u nodig hebt om de reproduceerbaarheidstest uit te voeren met elke instelling voor "**STABIEL**", "**STNDRD**" en "**NT STAB.**". De instelling die in totaal de minste tijd vergt, sluit het beste aan bij de bestaande omgevingscondities.

## 12.2 Displaytest

Via de displaytest kunt u het display van de balans testen.

- 1 Druk op «» om "**DISPLAY**" te starten.  
Alle mogelijke segmenten en pictogrammen op het display lichten op.
- 2 Druk op «» om de testgegevens af te drukken.
- 3 Druk op «**C**» als u de testprocedure wilt annuleren. De balans keert dan terug naar de optie "**DIAGNOSE**".

### Voorbeelduitdraai:






```
----- Test display -----  
21.Jan 2009      11:34  
  
METTLER TOLEDO  
  
Type balans      PH204S  
SNR              1234567890  
SW              V1.00  
Test display     KLAAR  
-----
```

## 12.3 Toetstest

Via de toetstest kunt u de toetsen van de balans testen.

- 1 Druk op «←|» om "**TST.KEYP**" te starten.
- 2 De melding "**TEST TOETSENBOARD - DRUK TE TESTEN TOETS IN -**" schuift over het display gedurende de toetstest. Druk elke toets kort in. Bij elke toets die u indrukt, hoort u een toon en wordt "**OK**" op het display weergegeven.
- 3 Druk de toets «**C**» twee keer in om de testgegevens te printen. De testprocedure wordt geannuleerd en de balans keert terug naar de optie "**DIAGNOSE**". Als een toets voorafgaand aan het afdrukken niet is getest, zal het testresultaat voor die toets worden aangegeven met een stippellijn "----".

### Voorbeeld van getoonde informatie:

Toets	Display
«  »	1/10 D OK
«  »	<b>MENU OK</b>
«  »	<b>KAL OK</b>
«  »	<b>PRINT OK</b>
«←»	<b>MIN OK</b>
«+»	<b>PLUS OK</b>
«  »	<b>TOGGLE OK</b>
«← »	<b>ENTER OK</b>
« <b>C</b> »	C OK
«→O/T←»	O/T OK

### Voorbeelduitdraai:

```
--- Test toetsenbord ---
21.Jan 2009          11:34

METTLER TOLEDO

Type balans          PH204S
SNR                  1234567890
SW                   V1.00
1/10 d-toets        OK
Menutoets            OK
Toets kalibreren     OK
Toets afdrukken      OK
--toets              OK
+-toets              OK
Toggletoets          OK
Entertoets           OK
Toets nulstell. / tarra
                    OK
Toets annuleren      OK
-----
```

## 12.4 Motortest

Via de motortest kunt u de kalibratiemotor van de balans testen.

**NB** Alleen bij modellen met intern gewicht.

- 1 Druk op «←|» om "**TST.KM**" te starten.  
Tijdens de motortest wordt "**BEZIG**" weergegeven. Een motortest is succesvol wanneer alle motorposities met succes zijn getest. Aan het einde van de test worden de testgegevens afgedrukt.
- 2 Druk op «≡» om de gegevens af te drukken.
- 3 Druk op «C» als u de testprocedure wilt annuleren. De balans keert dan terug naar de optie "**DIAGNOSE**".

### Voorbeelduitdraai:

```
----- Motortest -----
21.Jan 2009          11:34

METTLER TOLEDO

Type balans          PH204S
SNR                  1234567890
SW                   V1.00
Motortest            OK
-----
```

## 12.5 Balansgeschiedenis

Via de functie "Balansgeschiedenis" kunt u de geschiedenis van de balans bekijken en afdrukken.

- 1 Druk op «←|» om "**BAL.HIST**" te starten.
- 2 Druk op «≡» om de gegevens af te drukken.
- 3 Druk op «←|» om door de getoonde lijst met de geschiedenisgegevens van de balans heen te schuiven.
- 4 Druk op «C» als u de testprocedure wilt annuleren. De balans keert dan terug naar de optie "**DIAGNOSE**".

**Voorbeeld van getoonde informatie:**

Informatie	Display
Bedrijfstijd (jaar:dag:uur)	00:018:04
Totale belasting kg	115,7191 kg
Aantal wegingen	1255
Aantal ingedrukte toetsen	4931
Aantal motorbewegingen	1012
Achtergrondverlichtingstijd (jaar:dag:uur)	00:018:04
Datum eerstvolgende onderhoudsbeurt	01:01:2010

**Voorbeelduitdraai:**

```

Statistische informatie
21.Jan 2009      11:34


METTLER TOLEDO

Type balans      PH4002S
SNR              1234567890
SW               V1.00
-----
Tijd in werking
                18d 4h
Totaal geladen gewicht
                115.7191 kg
Aantal wegingen
                1255
Aant. ingedr. toetsen
                4931
Motorbewegingen
                1012
Werkkingstijd Backlight
                18d 4h
Datum volgend onderhoud
                01.01.2010
-----

```

## 12.6 Kalibratiegeschiedenis

Via de functie "Kalibratiegeschiedenis" kunt u informatie over de laatste 30 (dertig) kalibraties van de balans bekijken en afdrukken. Hierbij tellen zowel kalibraties die zijn uitgevoerd door een onderhoudsmonteur als kalibraties door een normale gebruiker mee.

- 1 Druk op «←|» om "KAL.HIST" te starten.
- 2 Druk op «» om de gegevens af te drukken.
- 3 Druk op «←|» om door de getoonde lijst met gegevens over de kalibratiegeschiedenis heen te schuiven.
- 4 Druk op «C» als u de testprocedure wilt annuleren. De balans keert dan terug naar de optie "DIAGNOSE".

**Voorbeeld van getoonde informatie:**

NB	Display	
S = extern gekalibreerde service	05:03:09S	01
	-3 PPM	
F = FACT	05:03:09F	02
	2 PPM	

NB	Display	
	.	.
	.	.
	.	.
I = intern gekalibreerd	04:03:09I	28
	-1 PPM	
E = extern gekalibreerd gebruiker	03:03:09E	29
	4 PPM	
F = FACT	02:03:09F	30
	1 PPM	

#### Voorbeelduitdraai:

```

----- Kalibratie -----
05.Mar 2009      11:34


METTLER TOLEDO

Type balans      PH204S
SNR              1234567890
SW              1.50
-----
01 05.Mar 2009   11:34
Ext. aanp. ONDERHOUD
                23.5°C
Diff            -3ppm
-----
02 05.Mar 2009   09:00
FACT
                22.4°C
Diff            2ppm
-----
.
.
.
28 03.Mar 2009   10:59
Interne aanpassing
                22.6°C
Diff            -1ppm
-----
29 02.Mar 2009   16:34
Ext. aanp. GEBRUIKER
                24.6°C
Diff            4ppm
-----
30 02.Mar 2009   18:36
FACT
                22.4°C
Diff            1ppm
-----

```

## 12.7 Balansgegevens

Via de functie "Balansgegevens" kunt u informatie over uw balans bekijken en afdrukken.

- 1 Druk op «←|» om "BAL.INFO" te starten.
- 2 Druk op «» om de gegevens af te drukken.
- 3 Druk op «←|» om door de getoonde lijst met informatie over de balans heen te schuiven.



4 Druk op «**C**» als u de testprocedure wilt annuleren. De balans keert dan terug naar de optie "**DIAGNOSE**".

**Voorbeeld van getoonde informatie:**

Informatie	Display
Type balans	<b>TYPE</b> MS6002S
Max. belasting	<b>MAX</b> 6200 g
Softwareplatform	<b>PLATF.</b> RAINBOW
Serienummer	SNR 1234567890
Typedefinitienummer	TDNR 9.6.3.411
Softwareversie	<b>SOFTWARE</b> V1.00
Cel-ID	<b>CEL-ID</b> 1172400044
Type cel	<b>CELTYPE</b> MMAI6000G2
Tolerantierevisienummer	<b>TOLERANTIE</b> NO2
Taal	<b>TAAL</b> NEDERLANDS

**Voorbeelduitdraai:**

```
-- Balans informatie ---
05.Mar 2009      11:34

METTLER TOLEDO

Type balans      PH6002S
SNR              1234567890
SW               V1.00
Max              6200 g
Platform         Rainbow
TDNR             9.6.3.411.2-03
Cel-ID          1172400044
Celtype         MMAI6000G2
Revisienummer   tolerantie
                2
Taal             Nederl.
-----
```

## 12.8 Serviceverlenerinformatie

Via de functie "Serviceverlenerinformatie" kunt u informatie over uw serviceverlener bekijken en afdrukken.

- 1 Druk op «**←**» om "**PROVIDER**" te starten. De serviceverlenerinformatie wordt weergegeven.
- 2 Druk op «**☰**». De serviceverlenerinformatie wordt afgedrukt en de balans keert terug naar de optie "**DIAGNOSE**".

**Voorbeelduitdraai:**

```
--- Serviceprovider ---  
21.Jan 2009          11:34  
  
METTLER TOLEDO  
Im Langacher  
CH-8606 Greifensee  
Switzerland  
(+41) 044 944 22 11  
-----
```

## 13 Communicatie met randapparatuur

### 13.1 Functie PC-Direct

De numerieke waarde die op de balans wordt weergegeven, kan worden overgezet naar de cursorpositie in Windows-toepassingen (bijvoorbeeld Excel, Word) zoals bij het typen op het toetsenbord.

**Opmerking:** De eenheden worden niet overgezet.

#### Vereisten

- Pc met een van de Microsoft Windows®-besturingssystemen, 32 bit/64 bit: XP (SP3), Vista (SP2), Win 7 (SP1) of Win 8.
- Seriële interface RS232 of USB.
- Beheerdersrechten voor het installeren van software (voor USB niet vereist).
- Windows-toepassing (bv. Excel).
- Balans op pc aangesloten via RS232- of USB-kabel.

#### Instellingen op de balans:

##### Let op

- KOPPEL DE USB-AANSLUITING LOS VAN DE BALANS VOORDAT U DE INSTELLINGEN WIJZIGT.
- USB werkt niet met toetsenborden waarbij "Shift" moet worden ingedrukt bij het invoeren van getallen.

Instellingen voor de balansinterface (zie Interfacemenu):

- Optie "**RS232**" of "**USB**": selecteer "**PC-DIR.**" en selecteer de best mogelijke optie voor het gewenste weergesultaat.
- Optie "**EOL RS.TX.**" / "**RS E.O.L.**" of "**EOL USB**" / "**USB E.O.L.**":
  - stel **<TAB>** in om in dezelfde rij te schrijven (bijvoorbeeld in Excel).
  - stel **<CR><LF>** in om in dezelfde kolom te schrijven (bijvoorbeeld in Excel).
- Sla de wijzigingen op.

#### Instellingen op de pc:

##### SerialPortToKeyboard installeren

Om PC-Direct via seriële poort RS232 te kunnen gebruiken, moet **SerialPortToKeyboard** op de hostcomputer worden geïnstalleerd.

##### Via de cd-rom

- 1 Plaats de product-cd in het cd/dvd-station van de hostcomputer.
- 2 Dubbelklik op de map **SerialPortToKeyboard**.

##### Via internet

- 1 Ga naar de website <http://www.mettler-toledo-support.com>.
- 2 Log in op de Support-pagina voor METTLER TOLEDO-balansen (registratie met serienummer van een METTLER TOLEDO-instrument vereist).
- 3 Klik op **Customer Support**.
- 4 Klik op de relevante productmap en sla het programmabestand **SerialPortToKeyboard.exe** op de door u opgegeven locatie op.

##### Installatieprocedure

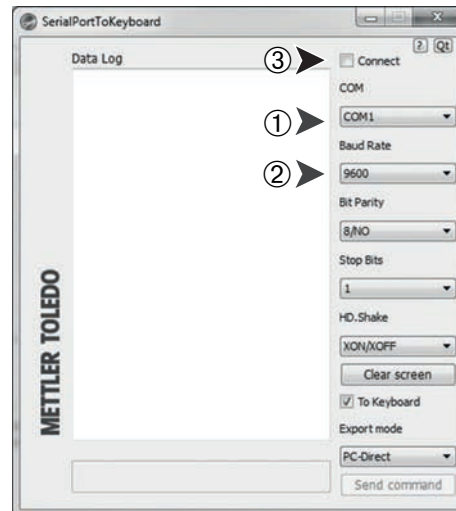
- 1 Rechtsklik op **SerialPortToKeyboard.exe** en selecteer **Run as Administrator** in het menu.
- 2 Volg de instructies van het installatieprogramma.

### Instellingen voor SerialPortToKeyboard

- 1 Selecteer de seriële poort (COM) waarop u de balans wilt aansluiten.
- 2 Stel de baudsnelheid in op 9600.
- 3 Activeer "Connect".

#### Opmerking

- Het venster kan worden geminimaliseerd.
- Als het venster wordt gesloten, wordt de sessie beëindigd.



#### Werking controleren

- 1 Start **SerialPortToKeyboard** (RS232).
- 2 Start Excel (of een andere toepassing) op de pc.
- 3 Activeer een cel in Excel.

De getoonde waarden zullen volgens de geselecteerde instelling in "**PC-DIR.**" achter elkaar worden ingevoerd in de verschillende rijen van de kolom.

## 13.2 USB-apparaatinterface

Om de functie "**HOST**" uit te voeren met een pc met enkel een USB-interface moet u eerst een geschikt USB-stuurprogramma aan de pc toewijzen.

#### Vereisten

- Balans met een USB-apparaatinterface.
- Pc met een van de Microsoft Windows®-besturingssystemen, 32 bit/64 bit: XP (SP3), Vista (SP2), Win 7 (SP1) of Win 8.
- Beheerdersrechten voor het installeren van software.
- USB-kabel om de pc aan te sluiten op de balans.

#### Het USB-stuurprogramma op de pc installeren:

##### Via de cd-rom

- 1 Plaats de product-cd in het cd/dvd-station van de hostcomputer.
- 2 Dubbelklik op de map **USB Driver**.
- 3 Klik op **USBDriverInstaller.exe**.

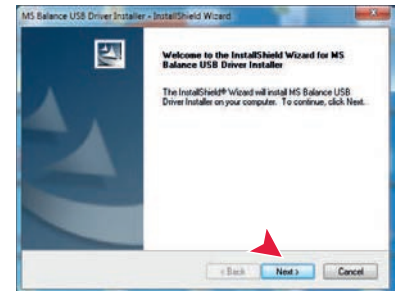
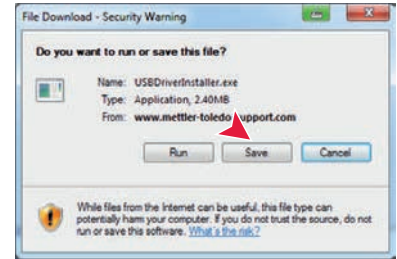
##### Via internet

- 1 Maak verbinding met internet.
- 2 Ga naar de website <http://www.mettler-toledo-support.com>.
- 3 Log in op de Support-pagina voor METTLER TOLEDO-balansen (registratie met serienummer van een METTLER TOLEDO-instrument vereist).
- 4 Klik op **Customer Support**.
- 5 Klik op de relevante productmap.
- 6 Klik op **USB Driver**.

- 7 Klik op **USBDriverInstaller.exe**.

### Installatieprocedure

- 1 Klik op **Opslaan** om het bestand naar de gespecificeerde locatie te downloaden.
- 2 Klik met de rechtermuisknop op het gedownloade installatieprogramma: **USBDriverInstaller.exe** en selecteer **Run as Administrator** in het menu.
- 3 Als er een veiligheidswaarschuwing wordt weergegeven, geef Windows dan toestemming om het programma te installeren.
- 4 Klik op **Volgende** en volg de instructies van het installatieprogramma.



### Het instrument installeren

- 1 Schakel de balans **uit**.
- 2 Sluit de balans aan op de gewenste USB-poort op de pc.
- 3 Schakel de balans **in**.
- 4 Volg de instructies van de Wizard en laat de software automatisch installeren (aanbevolen).

**Opmerking:** de Wizard verschijnt opnieuw voor elke USB-poort, op uw pc of als er een andere balans wordt aangesloten.

**Waarschuwing:** klik niet op **Annuleren** omdat het voor de aangesloten USB-poort wellicht niet meer mogelijk is om het installatieproces uit te voeren.



## 14 Updates firmware (software)

METTLER TOLEDO werkt continu aan het verbeteren van de firmware (software) voor de balansen, zodat de klant snel en eenvoudig kan profiteren van nieuwe ontwikkelingen. Daarom stelt METTLER TOLEDO de meest recente firmwareversies beschikbaar via internet. De firmware die via internet beschikbaar is, is ontwikkeld en getest door Mettler-Toledo AG met behulp van processen die voldoen aan de richtlijnen van ISO 9001. Mettler-Toledo AG aanvaardt echter geen enkele aansprakelijkheid voor eventuele gevolgen die voortvloeien uit het gebruik van de firmware.

### 14.1 Werkingsprincipe

Alle relevante informatie en updates voor uw balans zijn te vinden op het volgende adres op de website van METTLER TOLEDO:

**[www.mettler-toledo-support.com](http://www.mettler-toledo-support.com)**

Samen met de nieuwe firmwareversie wordt ook een programma genaamd "**e-Loader II**" op uw computer gezet. U kunt dit programma gebruiken om de firmware te downloaden op de balans. Het programma "e-Loader II" kan ook de instellingen in uw balans opslaan voordat de nieuwe firmware op de balans wordt gedownload. Nadat u de software hebt gedownload, kunt u de opgeslagen instellingen handmatig of automatisch weer in de balans laden.

Wanneer de geselecteerde update een toepassing bevat die niet in deze instructies wordt beschreven (of als deze ondertussen zijn bijgewerkt), kunt u de bijbehorende instructies downloaden als een Adobe Acrobat® pdf-bestand.

#### **Opmerking**

Nieuwe toepassingen worden mogelijk pas zichtbaar wanneer de typegegevens door een servicetechnicus zijn bijgewerkt.

#### **Vereisten**

De volgende minimale vereisten gelden om toepassingen via internet op te halen en deze toepassingen naar uw balans te downloaden:

- Pc met een van de volgende van Microsoft Windows®-besturingssystemen:
  - Microsoft® Windows® XP Home of Professional met Service Pack 3 (32 bit)
  - Microsoft® Windows Vista® Home Premium, Business, Ultimate of Enterprise met Service Pack 2 (32 bit en 64 bit)
  - Microsoft® Windows 7 met Service Pack 1 Home Premium, Professional, Ultimate of Enterprise (32 bit en 64 bit)
- Beheerdersrechten voor het installeren van software.
- Aansluitkabel tussen balans en pc (bijvoorbeeld 11101051; zie het hoofdstuk Accessoires).

### 14.2 Updateprocedure

#### **De "e-Loader II"-software via internet installeren op de pc**

- 1 Maak verbinding met internet.
- 2 Ga naar de website <http://www.mettler-toledo-support.com>.
- 3 Log in op de **Support-pagina voor METTLER TOLEDO-balansen** (registratie met serienummer van een METTLER TOLEDO-instrument vereist).
- 4 Klik op **Customer Support**.
- 5 Klik op de relevante productmap.
- 6 Klik op de gewenste firmwareversie (e-Loader II) en sla deze op in een door u opgegeven opslaglocatie.
- 7 Rechtsklik op de **firmware SNxxx.exe** en selecteer **Run as Administrator** in het menu.
- 8 Volg de instructies van het installatieprogramma.

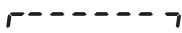

**De nieuwe firmware in de balans laden.**

- 1 Klik met de rechtermuisknop op **METTLER TOLEDO e-Loader II** en selecteer Run as Administrator in het menu.
- 2 Volg de instructies; deze leiden u stap voor stap door de installatie.

## 15 Fout- en statusmeldingen

### 15.1 Foutmeldingen

Foutmeldingen op het display wijzen u op een incorrecte werking of geven aan dat de balans een procedure niet correct kon uitvoeren.


Foutmelding	Oorzaak	Correctie
<b>GEEN STABILITEIT</b>	Geen stabiliteit.	Zorg voor stabielere omgevingscondities. Controleer de instellingen voor de omgeving als dit niet mogelijk is.
<b>VERK. INSELGEWICHT</b>	Geen of verkeerd kalibratiegewicht op de weegpan.	Plaats het vereiste kalibratiegewicht op het midden van de weegpan.
<b>REFERENTIE TE KLEIN</b>	Referentie voor stuks tellen te klein.	Verhoog het referentiegewicht.
<b>EEPROM-FOUT - NEEM CONTACT OP MET KLANTENSERVICE</b>	EEPROM (geheugen) fout.	Neem contact op met de klantenservice van METTLER TOLEDO.
<b>VERK. CELGEGEVENS - NEEM CONTACT OP MET KLANTENSERVICE</b>	Verkeerde celgegevens.	Neem contact op met de klantenservice van METTLER TOLEDO.
<b>GEEN STANDAARDINSTELL - NEEM CONTACT OP MET KLANTENSERVICE</b>	Geen standaardkalibratie.	Neem contact op met de klantenservice van METTLER TOLEDO.
<b>FOUT PROGRAMMAGEH. - NEEM CONTACT OP MET KLANTENSERVICE</b>	Programmageheugen defect.	Neem contact op met de klantenservice van METTLER TOLEDO.
<b>TEMP SENSOR DEFECT - NEEM CONTACT OP MET KLANTENSERVICE</b>	Temperatuursensor defect.	Neem contact op met de klantenservice van METTLER TOLEDO.
<b>VERKEERD MERK LOADCEL - NEEM CONTACT OP MET KLANTENSERVICE</b>	Verkeerde merk weegcel.	Neem contact op met de klantenservice van METTLER TOLEDO.
<b>VERK. TYPE DATASET - NEEM CONTACT OP MET KLANTENSERVICE</b>	Verkeerde typegegevensset.	Neem contact op met de klantenservice van METTLER TOLEDO.
<b>GEEN BACK-UPBATTERIJ - CONTROLEER DATUMINSTELL</b>	De reservebatterij is leeg. Deze batterij zorgt ervoor dat de datum en tijd blijven opgeslagen wanneer de balans wordt losgekoppeld van het lichtnet.	Sluit de balans op het lichtnet aan om de batterij te laden (bv. 's nachts) of neem contact op met de klantenservice van METTLER TOLEDO.
	Overbelasting – het gewicht op de weegpan overschrijdt het weegbereik van de balans.	Verlaag het gewicht op de weegpan.
	Onderbelasting	Controleer of de weegpan correct is geplaatst.
<b>INITIELE NULSTELLING OVERSCHREDEN</b>	Verkeerde weegpan of weegpan is niet leeg.	Plaats de juiste weegpan of maak de weegpan leeg.
<b>ONDER INITIËLE NULSTELLING</b>	Verkeerde weegpan of weegpan ontbreekt.	Plaats de juiste weegpan.
<b>GEH. VOL</b>	Geheugen vol.	Wis het geheugen en start een nieuwe evaluatie.
<b>FACTOR BUITEN BEREIK</b>	De factor valt buiten het toegestane bereik.	Selecteer een andere factor.



Foutmelding	Oorzaak	Correctie
<b>STAP BUITEN BEREIK</b>	De stapgrootte valt buiten het toegestane bereik.	Selecteer een andere stapgrootte.
<b>BUITEN BEREIK</b>	Het monstergewicht valt buiten het toegestane bereik.	Maak de weegpan leeg en plaats een nieuw monstergewicht.

## 15.2 Statusmeldingen

Statusmeldingen worden weergegeven in de vorm van kleine pictogrammen. De statuspictogrammen geven het volgende aan:

Statuspictogram	Betekenis
	<b>Onderhoudswaarschuwing</b> Uw balans is toe aan een onderhoudsbeurt. Neem zo snel mogelijk contact op met de klantenservice van uw leverancier om uw balans te laten nakijken door een technicus. (Zie de menuoptie " <b>SERV.PCT</b> ")

## 16 Reiniging en onderhoud

Reinig de volgende onderdelen van uw balans regelmatig: weegpan, windschermelement, bodemplaat, windscherm (afhankelijk van het model) en de behuizing. Uw balans is gemaakt van hoogwaardige, duurzame materialen en kan daarom worden gereinigd met een vochtige doek of met een standaard, mild reinigingsmiddel.

Verwijder het windscherm van de balans om de glaspanelen van de windscherm grondig te kunnen reinigen. Let er bij het terugplaatsen van het windscherm op dat dit zich in de juiste positie bevindt.

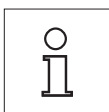
### Houd rekening met de volgende opmerkingen:



- De balans moet zijn losgekoppeld van het lichtnet.
- Zorg dat de balans of de AC-adapter niet in contact kan komen met vloeistoffen.
- Open de balans of de AC-adapter nooit – deze bevatten geen componenten die door de gebruiker kunnen worden gereinigd, gerepareerd of vervangen.



- Gebruik nooit reinigingsmiddelen die oplosmiddelen of schuurmiddelen bevatten, omdat de toplaag van het bedieningspaneel hierdoor beschadigd kan raken.

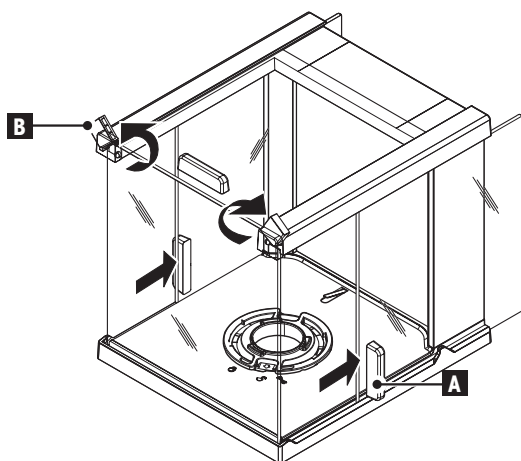


Neem contact op met uw METTLER TOLEDO-leverancier voor meer informatie over de beschikbare onderhoudsmogelijkheden. Regelmatig onderhoud door een erkende onderhoudstechnicus zorgt voor een jarenlange constante nauwkeurigheid en verlengt de levensduur van uw balans.

### 16.1 Het glazen windscherm reinigen (0,1 mg en 1 mg modellen)

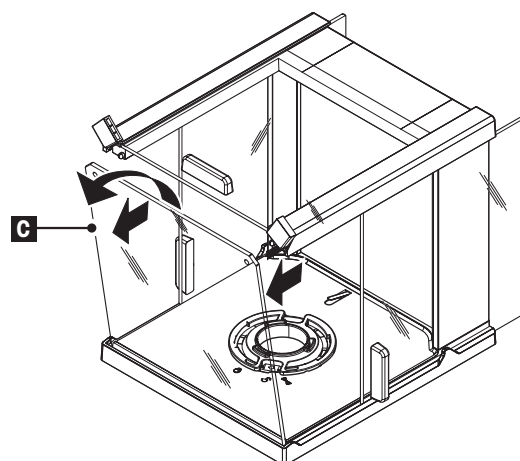
#### 1 Verwijder de volgende onderdelen:

- 1 Verwijder de weegpan, het windschermelement (0,1 mg modellen) en de pansteun.
- 2 Verwijder de bodemplaat.
- 3 Ontgrendel het windscherm, til het van de balans en plaats het op een schoon oppervlak.



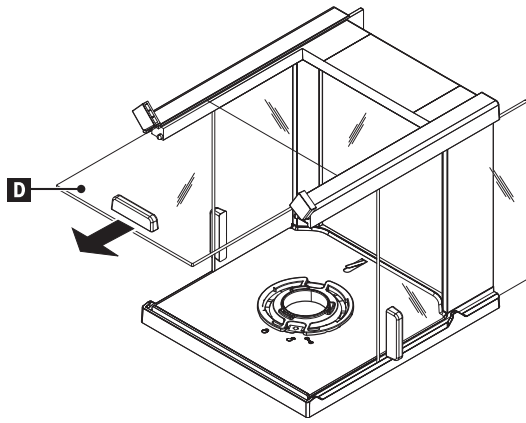
#### 2

- 1 Druk de **glasdeuren (A)** naar achteren.
- 2 Draai de twee **borgkappen (B)** zo ver mogelijk naar voren.



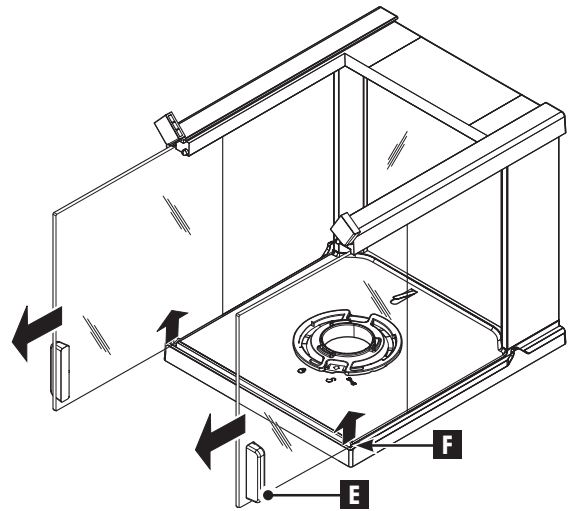
#### 3

- 1 Kantel het **voorste glaspaneel (C)** naar voren.
- 2 Verwijder het voorste glaspaneel.



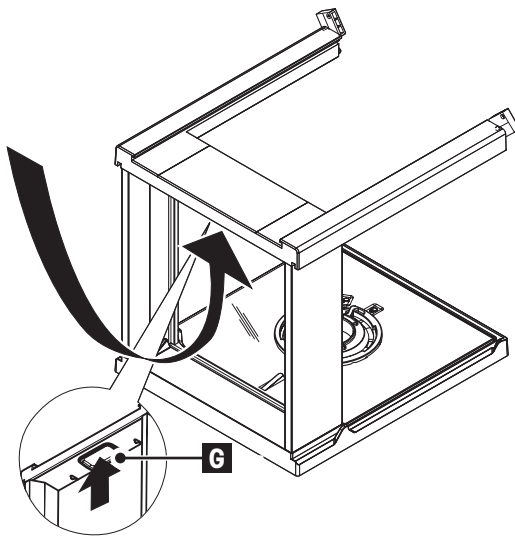
4

- Duw de **bovenste glasdeur (D)** vanaf de voorzijde naar buiten.



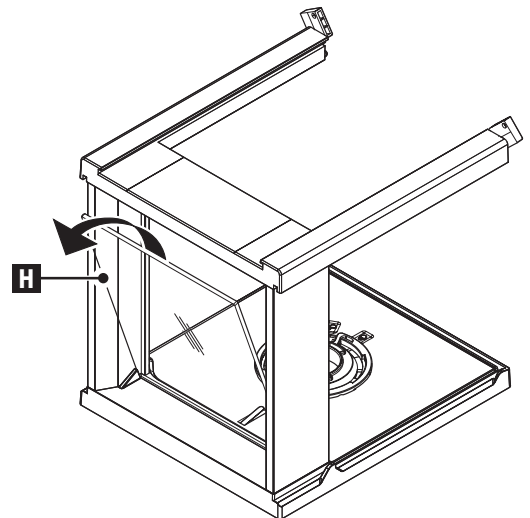
5

- Til de **glasdeuren aan de zijkant (E) en (F)** omhoog en trek ze vanaf de voorzijde naar buiten.



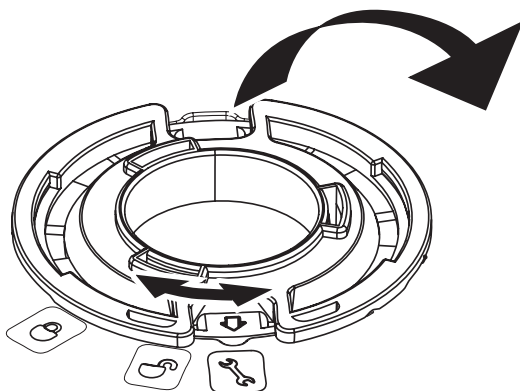
6

- Druk op de vergrendelknop **(G)** om het **achterste glaspaneel** te ontgrendelen.



7

- Verwijder het achterste glaspaneel **(H)**.



8

- 1 Draai de **windschermvergrendeling** naar de positie "Onderhoud".
- 2 Verwijder de windschermvergrendeling.

## 9

**Plaats na het reinigen alle componenten terug** in omgekeerde volgorde. Zie de sectie "De balans opstellen – De componenten installeren" voor informatie over het monteren van de balans.

## 17 Interfacespecificatie

### 17.1 RS232C-interface

Elke balans is standaard uitgerust met een RS232C-interface voor het aansluiten van een randapparaat (bv. printer of computer).

Schematisch	Item	Specificatie
	Type interface	Spanningsinterface overeenkomstig EIA RS-232C/DIN 66020 CCITT V.24/V.28
	Max. kabellengte	15 m
	Signaalniveau	Uitgangen: +5 V ... +15 V (RL = 3-7 kΩ) -5 V ... -15 V (RL = 3-7 kΩ) Ingangen: +3 V ... +25 V -3 V ... -25 V
	Connector	Sub-D, 9-polig, vrouwelijk
	Bedrijfsmodus	Duplex
	Transmissiemodus	Bit serieel, asynchroon
	Transmissiecode	ASCII
	Baudsnelheden	600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 (softwarematig in te stellen)
	Bits/pariteit	7-bits/geen, 7-bits/even, 7-bits/oneven, 8-bits/geen (softwarematig in te stellen)
	Stopbits	1 stopbit
	Handshake	Geen, XON/XOFF, RTS/CTS (softwarematig in te stellen)
	Regeleinde	<CR><LF>, <CR>, <LF> (softwarematig in te stellen)
	Voeding voor tweede display	+ 12 V, max. 40 mA (softwarematig in te stellen, alleen in de modus Tweede display)

### 17.2 USB-apparaatinterface

Elke balans is standaard uitgerust met een "USB-apparaat"-interface voor het aansluiten van een randapparaat (bv. computer).

**NB** Deze interface is niet geschikt voor communicatie met een printer.

Schematisch	Item	Specificatie										
<table border="1" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>1</td> <td>VBUS (+5 VDC)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>D- (Data -)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>D+ (Data +)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>GND (Ground)</td> </tr> <tr> <td>Shield</td> <td>Shield</td> </tr> </table>	1	VBUS (+5 VDC)	2	D- (Data -)	3	D+ (Data +)	4	GND (Ground)	Shield	Shield	Standaard	Compatibel met USB-specificatie Revisie 1.1
	1	VBUS (+5 VDC)										
	2	D- (Data -)										
	3	D+ (Data +)										
	4	GND (Ground)										
	Shield	Shield										
Snelheid	Volle snelheid 12 Mbps (hiervoor is een afgeschermde kabel vereist)											
Functie	CDC (Communication Device Class) seriële-poortemulator											
Stroomverbruik	Hangend apparaat: max. 10 mA											
Connector	Type B											

### 17.3 MT-SICS interfacecommando's en -functies

Veel van de instrumenten en balansen die worden gebruikt, moeten te integreren zijn in een complex computer- of data-acquisitiesysteem.

Om balansen op eenvoudige wijze te kunnen integreren in uw systeem en optimaal gebruik te kunnen maken van de beschikbare functionaliteit zijn de meeste functies van de balans ook beschikbaar als commando's via de data-interface.

Alle nieuwe METTLER TOLEDO-balansen die op de markt komen, bieden ondersteuning voor de gestandaardiseerde commandoset "METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set" (MT-SICS). De beschikbaarheid van de commando's hangt af van de functionaliteit van de balans.

Meer informatie is te vinden in de Referentiehandleiding MT-SICS. Deze kunt u op het internet downloaden via

► [www.mt.com/sics-newclassic](http://www.mt.com/sics-newclassic)

## 18 Technische gegevens

### 18.1 Algemene gegevens

#### Voeding

- S-weegplateau

AC/DC-adapter

Primair: 100-240 V,  $\pm 10\%$ , 50/60 Hz, 0,3 A

Secundair: 12 V DC, 0,84 A (met elektronische overbelastingsbeveiliging)

Voeding naar de balans: 11-20 V DC, 10 W



Uitsluitend gebruiken met een geteste AC-adapter met SELV-uitgangsstroom.

Zorg voor de juiste polariteit  $\ominus$ — $\bullet$ — $\oplus$

- L-weegplateau

Voeding 100-240 V,  $\pm 10\%$ , 50/60 Hz, 0,3 A

Voedingskabel: 2-aderig met landspecifieke stekker

#### Bescherming en normen

- Overspanningscategorie:
- Vervuilinggraad:
- Beschermingsklasse:
- Normen voor veiligheid en EMC:
- Toepassingsbereik:

II, III

2

Beschermd tegen stof en water

Zie Conformiteitsverklaring

Uitsluitend voor gebruik in afgesloten binnenruimtes

#### Omgevingscondities

- Hoogte boven gemiddeld zeeniveau:
- Omgevingstemperatuurbereik:
- Relatieve luchtvochtigheid:
- Opwarmtijd

tot 4.000 m

10 tot 30 °C (S-weegplateau)

5 tot 40 °C (L-weegplateau)

10% tot 80% bij max. 31 °C, lineair afnemend tot 50% bij 40 °C, niet-condenserend

Nadat de weegschaal is aangesloten op de voedingsbron minimaal

- 30 minuten voor balansen met een afleesnauwkeurigheid van 0,001 g tot 0,1 g;
- 60 minuten voor balansen met een afleesnauwkeurigheid van 0,1 mg en beter.

#### Materialen

- Behuizing:
- Weegpan:
- Windschermelement:
- Windscherm:
- In-bedrijf-kap:

Gegoten aluminium, gelakt

Roestvrij staal X2CrNiMo 17-12-3 (1.4404)

245 x 351 mm: roestvrij staal X5CrNiMo 18-10 (1.4301)

Bij 0,1 mg modellen: roestvrij staal X2CrNiMo 17-12-2 (1.4404)

Bij 10 mg modellen: kunststof (PBT)

Kunststof (PBT), glas

Kunststof (PET)

## 18.2 Modellspecifieke gegevens

### 18.2.1 Balansen met een afleesnauwkeurigheid van 0,1 mg, S-weegplateau met windscherm

#### Technische gegevens

	PH204S
<b>Grenswaarden</b>	
Maximaal weegbereik	220 g
Afleesnauwkeurigheid	0,1 mg
Reproduceerbaarheid (sd)	0,1 mg
Lineariteitsafwijking	0,2 mg
Gevoeligheid temperatuurdrift (10...30 °C)	1,5 ppm/°C
<b>Typische waarden</b>	
Reproduceerbaarheid (bij nominale belasting)	0,08 mg
Lineariteitsafwijking	0,06 mg
Minimaal monstergewicht (U=1%, k=2)	0,016 g
Minimaal monstergewicht OIML	0,01 g
Stabilisatietijd	2 s
Kalibratie	Int. kal., FACT
Interfaces	1 RS232, 1 USB
Afmetingen balans (B x D x H)	204 x 347 x 348
Afmetingen weegpan	Ø 90 mm
Nuttige hoogte van windscherm	236 mm
Gewicht balans	6,5 kg
<b>Gewichten voor routinetests</b>	
OIML CarePac	#11123001
Gewichten	200 g F2, 10 g F1
ASTM CarePac	#11123101
Gewichten	200 g 1, 10 g 1

sd = Standaardafwijking



## 18.2.2 Balansen met een afleesnauwkeurigheid van 1 mg, S-weegplateau met windscherm

### Technische gegevens

	PH303S	PH403S	PH603S
<b>Grenswaarden</b>			
Maximaal weegbereik	320 g	420 g	620 g
Afleesnauwkeurigheid	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Reproduceerbaarheid (sd)	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Lineariteitsafwijking	0,002 g	0,002 g	0,002 g
Gevoeligheid temperatuurdrift (10...30 °C)	3 ppm/°C	3 ppm/°C	3 ppm/°C
<b>Typische waarden</b>			
Reproduceerbaarheid (bij nominale belasting)	0,7 mg	0,7 mg	0,7 mg
Lineariteitsafwijking	0,6 mg	0,6 mg	0,6 mg
Minimaal monstergewicht (U=1%, k=2)	0,14 g	0,14 g	0,14 g
Minimaal monstergewicht OIML	0,02 g	0,02 g	0,02 g
Stabilisatietijd	1,5 s	1,5 s	1,5 s
Kalibratie	Int. kal., FACT	Int. kal., FACT	Int. kal., FACT
Interfaces	1 RS232, USB	1 RS232, USB	1 RS232, USB
Afmetingen balans (B x D x H)	204 x 347 x 283 mm	204 x 347 x 283 mm	204 x 347 x 283 mm
Afmetingen weegpan	127 x 127 mm	127 x 127 mm	127 x 127 mm
Nuttige hoogte van windscherm	168 mm	168 mm	168 mm
Gewicht balans	6,2 kg	6,2 kg	6,2 kg
<b>Gewichten voor routinetests</b>			
OIML CarePac	#11123001	#11123001	#11123007
Gewichten	200 g F2, 10 g F1	200 g F2, 10 g F1	500 g F2, 20 g F1
ASTM CarePac	#11123101	#11123101	#11123107
Gewichten	200 g 1, 10 g 1	200 g 1, 10 g 1	500 g 1, 20 g 1

sd = Standaardafwijking

Model	PH1003S
<b>Grenswaarden</b>	
Maximaal weegbereik	1.020 g
Afleesnauwkeurigheid	0,001 g
Reproduceerbaarheid (sd)	0,001 g
Lineariteitsafwijking	0,002 g
Gevoeligheid temperatuurdrift (10...30 °C)	3 ppm/°C
<b>Typische waarden</b>	
Reproduceerbaarheid (bij nominale belasting)	0,7 mg
Lineariteitsafwijking	0,6 mg
Minimaal monstergewicht (U=1%, k=2)	0,14 g
Minimaal monstergewicht OIML	0,02 g
Stabilisatietijd	1,5 s
Kalibratie	Int. kal., FACT
Interfaces	1 RS232, USB

<b>Model</b>	<b>PH1003S</b>
Afmetingen balans (B x D x H)	204 x 347 x 283 mm
Afmetingen weegpan	127 x 127 mm
Nuttige hoogte van windscherm	168 mm
Gewicht balans	6,9 kg
<b>Gewichten voor routinetests</b>	
OIML CarePac Gewichten	#11123008 1.000 g F2, 50 g F2
ASTM CarePac Gewichten	#11123108 1.000 g 1, 50 g 1

sd = Standaardafwijking

### 18.2.3 Balansen met een afleesnauwkeurigheid van 0,01 g, S-weegplateau

#### Technische gegevens

	PH3002S	PH3002SDR	PH4002S
<b>Grenswaarden</b>			
Maximaal weegbereik	3.200 g	3.200 g	4.200 g
Maximaal weegbereik, fijnbereik	–	620 g	–
Afleesnauwkeurigheid	0,01 g	0,1 g	0,01 g
Afleesnauwkeurigheid, fijnbereik	–	0,01 g	–
Reproduceerbaarheid (sd)	0,01 g	0,06 g	0,01 g
Reproduceerbaarheid (sd), fijnbereik	–	0,01 g	–
Lineariteitsafwijking	0,02 g	0,2 g	0,02 g
Lineariteitsafwijking, fijnbereik	–	0,02 g	–
Gevoeligheid temperatuurdrift (10...30 °C)	3 ppm/°C	3 ppm/°C	3 ppm/°C
<b>Typische waarden</b>			
Reproduceerbaarheid (bij nominale belasting)	0,007 g	0,007 g	0,007 g
Lineariteitsafwijking	0,006 g	0,006 g	0,006 g
Minimaal monstergewicht (U=1%, k=2)	1,4 g	1,4 g	1,4 g
Minimaal monstergewicht OIML	0,5 g	0,5 g	0,5 g
Stabilisatietijd	1 s	1 s	1 s
Kalibratie	Int. kal., FACT	Int. kal., FACT	Int. kal., FACT
Interfaces	1 RS232, 1 USB	1 RS232, 1 USB	1 RS232, 1 USB
Afmetingen balans (B x D x H)	194 x 347 x 99 mm	194 x 347 x 99 mm	194 x 347 x 99 mm
Afmetingen weegpan	170 x 200 mm	170 x 200 mm	170 x 200 mm
Gewicht balans	5,5 kg	5,5 kg	5,5 kg
<b>Gewichten voor routinetests</b>			
OIML CarePac	#11123009	#11123009	#11123010
Gewichten	2.000 g F2, 100 g F2	2.000 g F2, 100 g F2	2.000 g F2, 200 g F2
ASTM CarePac	#11123109	#11123109	#11123110
Gewichten	2.000 g 1, 100 g 1	2.000 g 1, 100 g 1	2.000 g 4, 200 g 4

sd = Standaardafwijking

## 18.2.4 Balansen met een afleesnauwkeurigheid van 0,1 g, L-weegplateau

### Technische gegevens

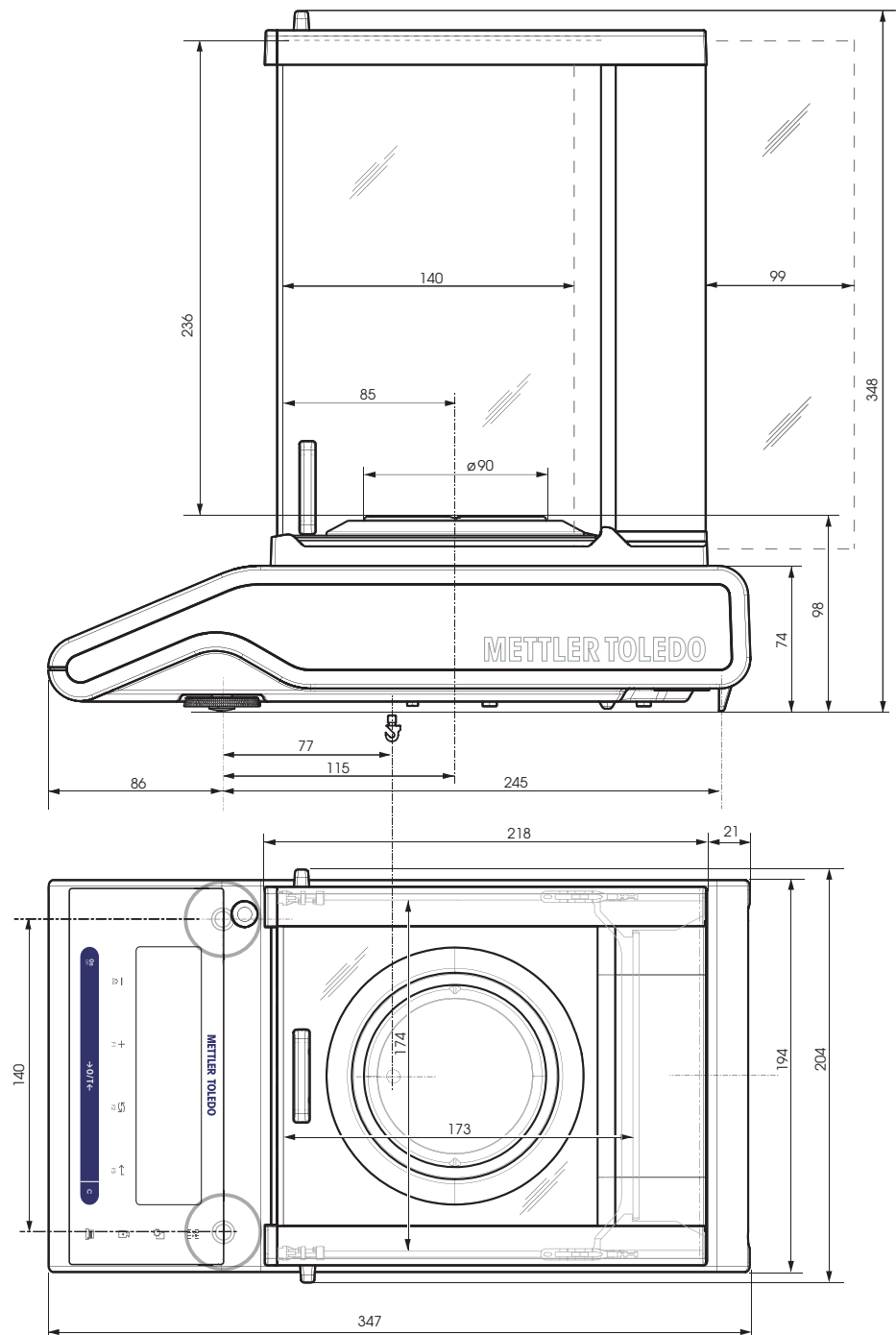
	PH16001S	PH32001S
<b>Grenswaarden</b>		
Maximaal weegbereik	16.200 g	32.200 g
Afleesnauwkeurigheid	0,1 g	0,1 g
Reproduceerbaarheid (sd)	0,1 g	0,1 g
Lineariteitsafwijking	0,2 g	0,3 g
Gevoeligheid temperatuurdrift (10...30 °C)	5 ppm/°C	5 ppm/°C
<b>Typische waarden</b>		
Reproduceerbaarheid (bij nominale belasting)	0,07 g	0,07 g
Lineariteitsafwijking	0,06 g	0,06 g
Minimaal monstergewicht (U=1%, k=2)	14 g	14 g
Minimaal monstergewicht OIML	5 g	5 g
Stabilisatietijd	1 s	1 s
Kalibratie	Int. kal., FACT	Int. kal., FACT
Interfaces	1 RS232, 1 USB	1 RS232, 1 USB
Afmetingen balans (B x D x H)	363 x 346 x 118 mm	363 x 346 x 118 mm
Afmetingen weegpan	351 x 245 mm	351 x 245 mm
Gewicht balans	10,7 kg	10,7 kg
<b>Gewichten voor routinetests</b>		
OIML-gewichten	10.000 g F2, 500 g F2	20.000 g F2, 1.000 g F2
ASTM -gewichten	10.000 g 4, 500 g 4	20.000 g 4, 1.000 g 4

sd = Standaardafwijking

## 18.3 Afmetingen

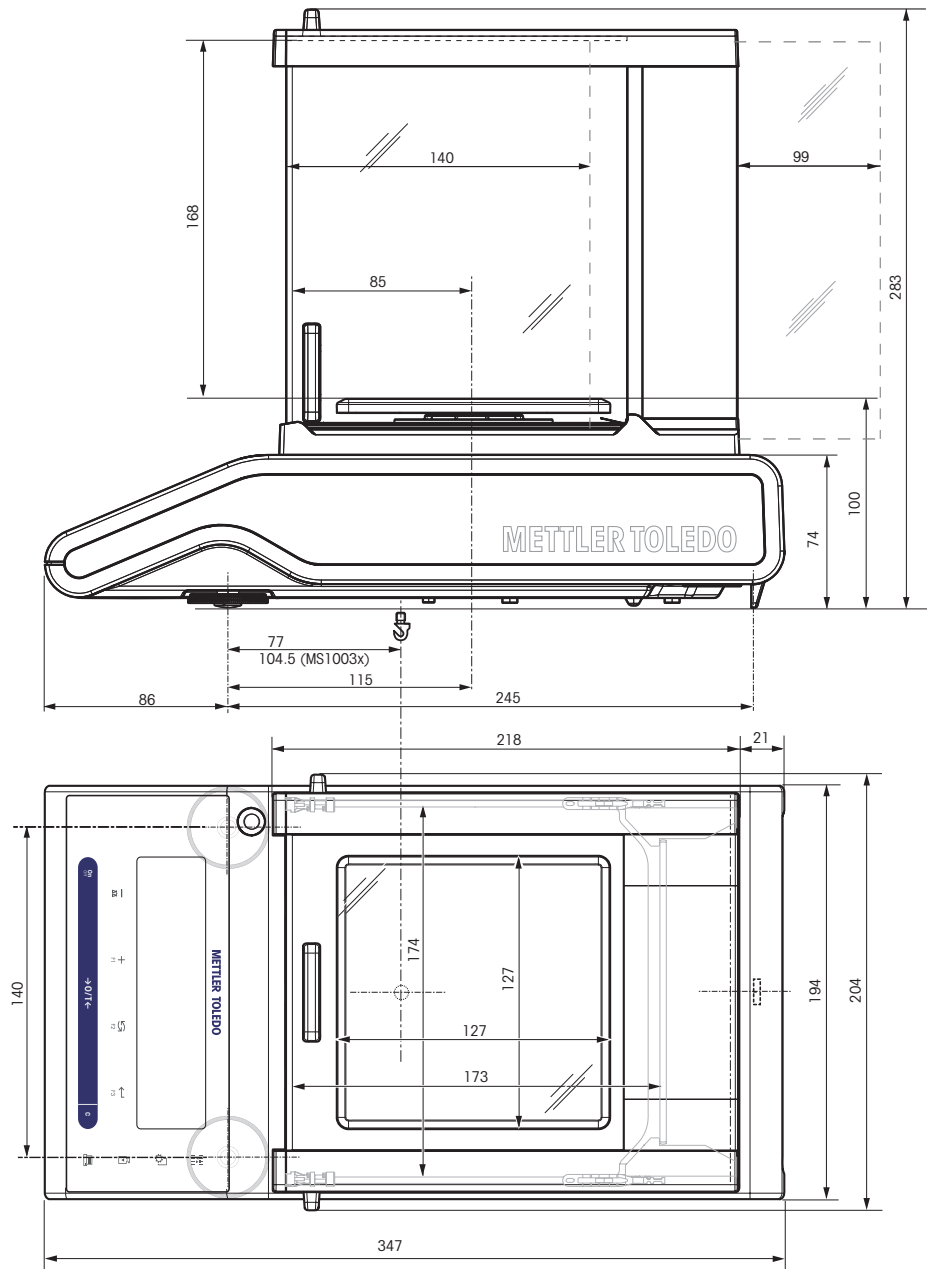
### 18.3.1 Balansen met een afleesnauwkeurigheid van 0,1 mg, S-weegplateau met windscherm

Modellen:  
PH204S



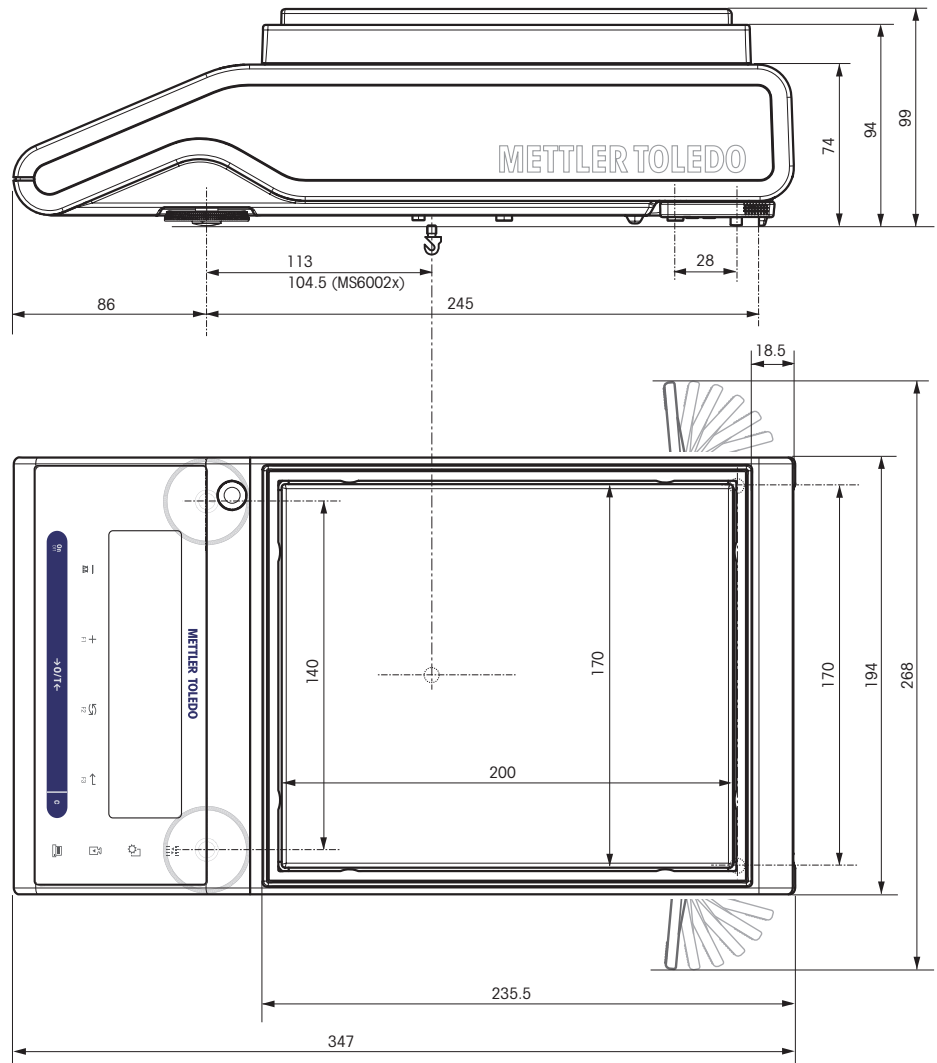
### 18.3.2 Balansen met een afleesnauwkeurigheid van 1 mg, S-weegplateau met windscherm

**Modellen:**  
PH303S  
PH403S  
PH603S  
PH1003S



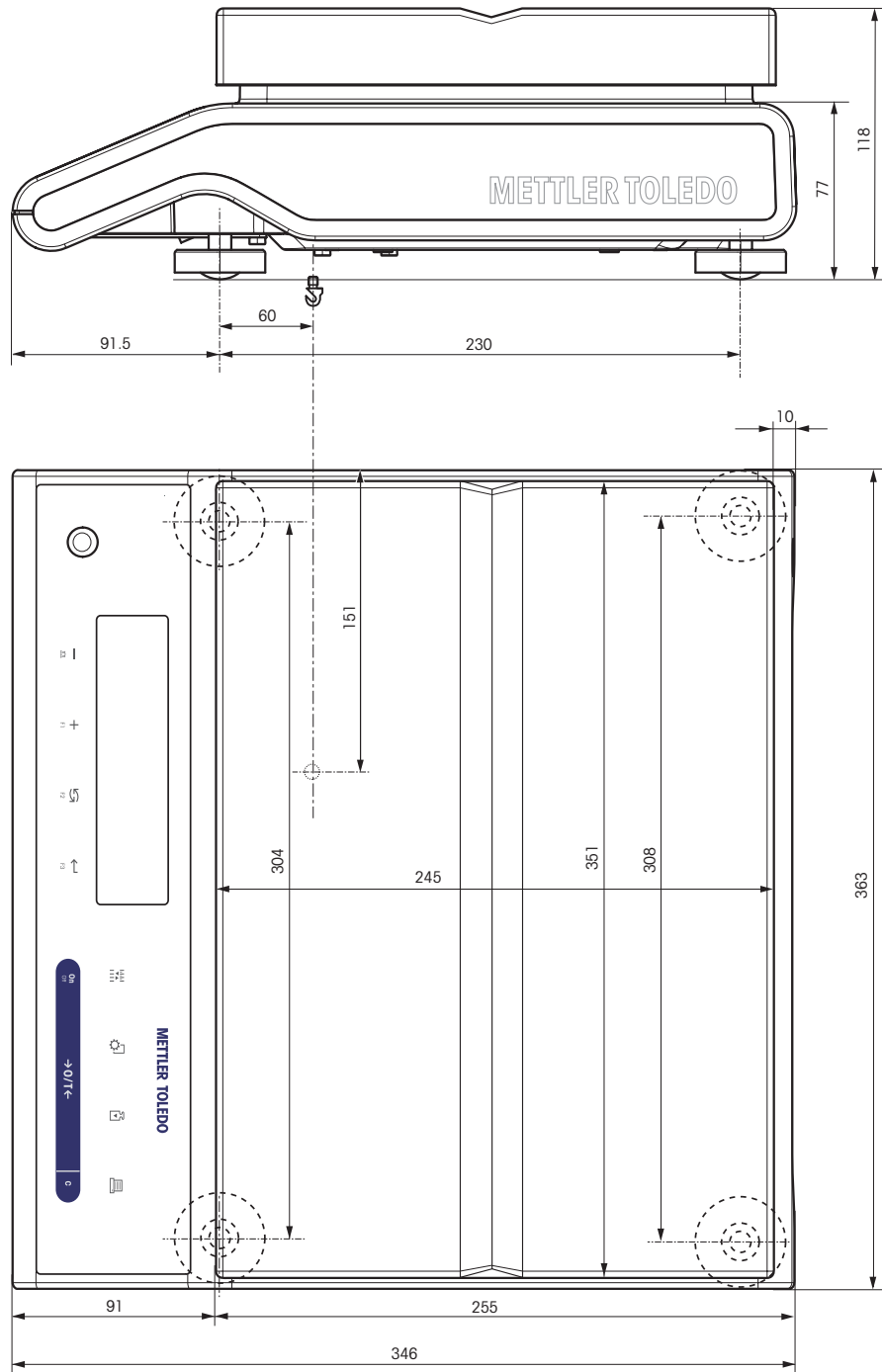
### 18.3.3 Balansen met een afleesnauwkeurigheid van 0,01 g, S-weegplateau

Modellen:  
PH4002S  
PH6002S



### 18.3.4 Balansen met een afleesnauwkeurigheid van 0,1 g, L-weegplateau

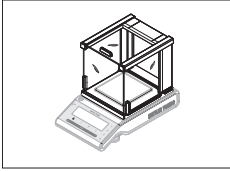
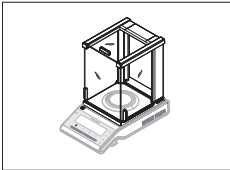
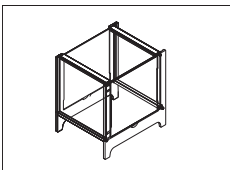
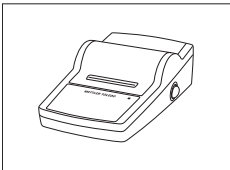
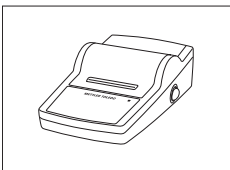
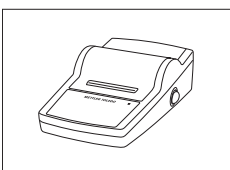
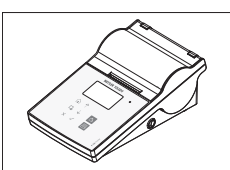
Modellen:  
PH16001S  
PH32001S

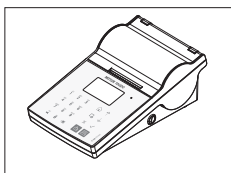




## 19 Accessoires en reserveonderdelen

### 19.1 Accessoires

	Beschrijving	Onderdeelnr.
<b>Windschermen</b>		
	Windscherm met schuifdeuren "mg" (bruikbare hoogte 168 mm)	12122405
	Windscherm met schuifdeuren "0,1 mg" (bruikbare hoogte 236 mm)	12122404
	Windscherm MS-DS-21 voor balansen met een afleesnauwkeurigheid van 0,1 g tot 0,01 g	12121014
<b>Printers</b>		
	RS-P25-printer met RS232C-aansluiting naar instrument	11124300
	Papierrol, set van 5 stuks	00072456
	Papierrol, zelfklevend, set van 3 stuks	11600388
	Lintcartridge, zwart, set van 2 stuks	00065975
	RS-P26-printer met RS232C-aansluiting naar instrument (met datum en tijd)	11124303
	Papierrol, set van 5 stuks	00072456
	Papierrol, zelfklevend, set van 3 stuks	11600388
	Lintcartridge, zwart, set van 2 stuks	00065975
	RS-P28-printer met RS232C-aansluiting naar instrument (met datum, tijd en toepassingen)	11124304
	Papierrol, set van 5 stuks	00072456
	Papierrol, zelfklevend, set van 3 stuks	11600388
	Lintcartridge, zwart, set van 2 stuks	00065975
	P-56RUE thermische printer met aansluitingen voor RS232C, USB en Ethernet, eenvoudige afdrukken, datum en tijd, afdrukken van etiketten (beperkt).	30094673
	Papierrol, wit, set van 10 stuks	30094723
	Papierrol, wit, zelfklevend, set van 10 stuks	30094724
	Papierrol, wit, zelfklevend, set van 6 stuks	30094725



P-58RUE thermische printer met aansluitingen voor RS232C, USB en Ethernet, eenvoudige afdrukken, datum en tijd, afdrukken van etiketten, balanstoeepassingen: statistieken, receptuurwegen, totaliseren,

30094674

Papierrol, wit, set van 10 stuks

30094723

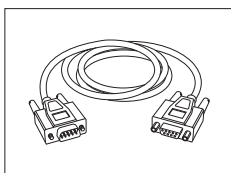
Papierrol, wit, zelfklevend, set van 10 stuks

30094724

Papierrol, wit, zelfklevend, set van 6 stuks

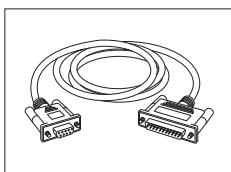
30094725

### Kabels voor RS232C-interface



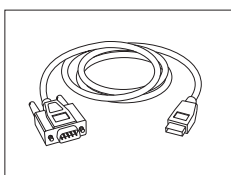
RS9 – RS9 (m/v): aansluitkabel voor pc, lengte = 1 m

11101051



RS9 – RS25 (m/v): aansluitkabel voor pc, lengte = 2 m

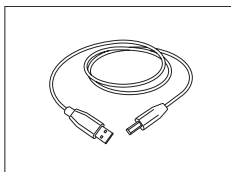
11101052



RS232 – USB-verloopkabel – Kabel met omzetter om een balans (RS232) aan te sluiten op een USB-poort

64088427

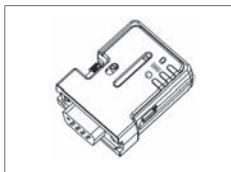
### Kabels voor USB-interface



USB (A-B)-aansluitkabel voor aansluiting op een pc, lengte = 1 m

12130716

### Kabel vervangen (draadloos)

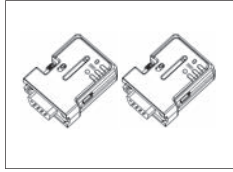


Bluetooth RS232 seriële adapter ADP-BT-S voor draadloze aansluiting tussen **printer** en Excellence-balans\* of tussen **balans** en pc\*. Geschikt voor de printers P-56/P-58 en de volgende balansmodellen (SW V2.20 of hoger vereist): MS, MS-S/L, ML, PHS, JP, JS.

30086494

\* Bluetooth-interface vereist

- 1 Bluetooth RS232 seriële adapter (slave)
- 1 MT-DB9 stekker, male-female
- 1 MT-DB9-stekker, male-male

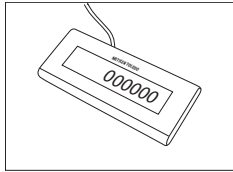


Bluetooth RS232 set seriële adapter ADP-BT-P voor draadloze aansluiting tussen printer en balans. Geschikt voor de printers P-56/P-58 en de volgende balansmodellen (SW V2.20 of hoger vereist): MS, MS-S/L, ML, PHS, JP, JS.

30086495

- 2 Bluetooth RS232 seriële adapter gekoppeld (slave/master)
- 1 MT-DB9 stekker, male-female
- 1 MT-DB9-stekker, male-male

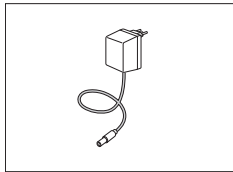
### Hulpdisplays



RS232-hulpdisplay AD-RS-M7

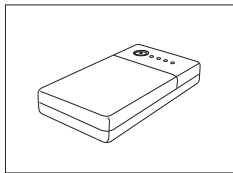
12122381

### Voedingen



Universele AC/DC-adapter (EU, VS, AU, VK) 100-240 V AC, 50/60 Hz, 0,3 A, 12 V DC 0,84 A

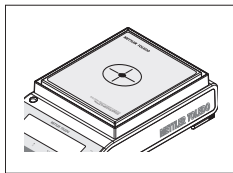
11120270



PowerPac-M-12V, om de balansen te gebruiken zonder aansluiting op het elektriciteitsnet, 12 V DC/1 A

12122363

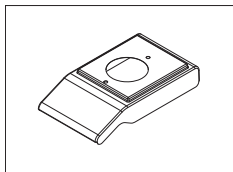
### Bescherming weegpan



Beschermende folie, 166 x 196 mm, set van 20 st, panbescherming voor weegpannen van 170 x 200 mm tot 190 x 226 mm

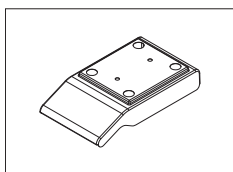
30113800

### Beschermkappen



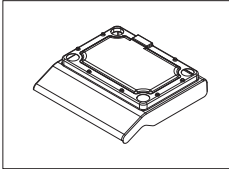
Beschermkap voor S-weegplateau met windscherm

12121850



Beschermkap voor S-weegplateau zonder windscherm

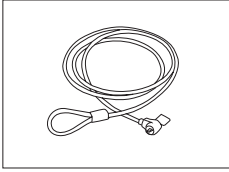
12121851



Beschermkap voor L-weegplateau tot "1 g"

12121852

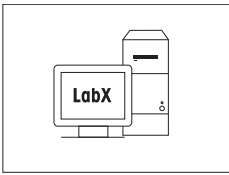
### Antidiefstalvoorzieningen



Stalen kabel

11600361

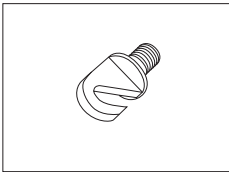
### Software



LabX direct-balans (eenvoudige gegevensoverdracht)

11120340

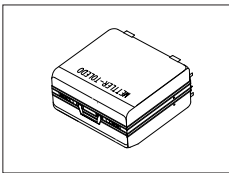
### Wegen onder de balans



Haak voor weegplateau L

11132565

### Transportkoffers



Transportkoffer voor balansen met S-weegplateau

11124245

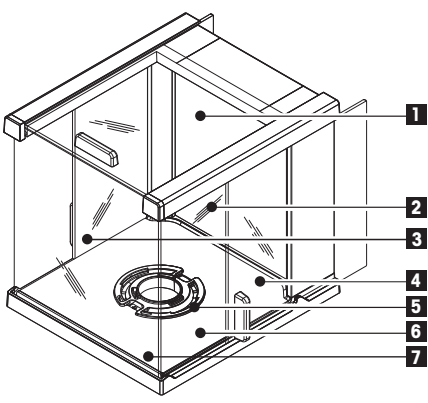
### Kalibratiegewichten




OIML/ASTM-gewichten (met kalibratiecertificaat); zie [www.mt.com/weights](http://www.mt.com/weights)

## 19.2 Reserveonderdelen

### Windscherm

Tekening	Pos.	Beschrijving	Onderdeel-nr.	
	5	Windschermvergrendeling	12122013	
	6	Bodemplaat	12122019	
	<b>Windscherm "168 mm"</b>			
	1	Glazen bovenpaneel met handgreep	12121884	
	2	Glazen achterpaneel laag	12122015	
	3	Glazen zijdeur links met handgreep	12121881	
	4	Glazen zijdeur rechts laag met handgreep	12121883	
	7	Glazen voorpaneel laag	12122014	
	<b>Windscherm "236 mm"</b>			
	1	Glazen bovenpaneel met handgreep	12121884	
	2	Glazen achterpaneel hoog	12122012	
	3	Glazen zijdeur links hoog met handgreep	12121880	
	4	Glazen zijdeur rechts hoog met handgreep	12121882	
	7	Glazen voorpaneel hoog	12122011	

### Weegplateaus/Windschermelementen/Steun

Tekening	Pos.	Beschrijving	Onderdeel-nr.	
	<b>Voor S-weegplateau</b>			
	1	0,1 mg	Weegpan Ø 90 mm	12122010
	2	0,1 mg	Pansteun Ø 90 mm	11124249
	3	0,1 mg	Windschermelement	12122008
	4	1 mg	Weegpan 127 x 127 mm	12122009
	5	1 mg	Pansteun 127 x 127 mm voor modellen tot 999 g	12122017
	5	1 mg	Pansteun 127 x 127 mm voor modellen vanaf 1.000 g	12122016
	6	10 mg	Windschermelement 170 x 200 mm	12122018
	7	10 mg	Weegpan 170 x 200 mm	11124247
	8	10 mg	Pansteun 170 x 200 mm	12121064
	7	0,1 g	Weegpan 190 x 226 mm	11124248
	8	0,1 g	Pansteun 190 x 226 mm	12121066
	9	vanaf 10 mg	Beschermdoppen pansteun	11131029
10	Stelvoetje		11106323	
<b>Voor L-weegplateau</b>				
11	Weegpan 245 x 351 mm		12122020	
12	tot 1 g	Beschermdoppen pansteun	00239104	
12	vanaf 2 g	Beschermdoppen pansteun	12122006	
13	Stelvoetje		00230236	

## Trefwoordenregister

### A

Aanvullen	46
Accessoires	89
Achtergrondverlichting	34
Afdrukken	27
Afleveringsinspectie	14
Afmetingen	85
Afvoeren	8
Annuleren	30
Automatisch afdrukken	38
Automatisch uitschakelen	34
Automatische kalibratie	20
Automatische nulstelling	35
Autozero	35

### B

Balans in- en uitschakelen	24
Balans opstellen	14
Balans verplaatsen	18
Balans waterpas zetten	17
Balansgegevens	64
Balansgeschiedenis	62
Basismenu	28, 31
Baudsnelheid	40
Bedieningstoetsen	11
Bedrijfstemperatuur	19
Beveiligen	31
Bit/Pariteit	40

### C

Componenten installeren	15
Controlelimiet	57
Controlewegen	51
Conventies en symbolen	7

### D

Datacommunicatie-indeling	38, 42
Datum	31
Datumindeling	33
DeltaRange-balansen	26
Diagnose	36
Diagnostiek	59
Diagnostische toepassing	36
Display	34, 37
Displaypaneel	12
Displaytest	60
Doseren	32

### E

Een eenvoudige weging uitvoeren	25
Eenheid	31, 31
Enkelvoudig	38
Extern gewicht	21

### F

FACT	20, 33, 33
Firmware-update	70
Foutmeldingen	72
Functie "Aanvullen"	46
Functie PC-Direct	67

### G

Geavanceerd menu	28
Gegevens verzenden	27
Geheugenwaarde	26, 34
Gemiddelde (Statistieken)	54
Gewichtseenheid	26, 31, 31
Good Weighing Practice	56
GWP	56, 57

### H

Handmatige kalibratie met extern gewicht	21
Handmatige kalibratie met intern gewicht	20
Handshake	40
Handtekeningregel	38
Het menu sluiten	30
Hoofdmenu	30
Host	37, 41

### I

Inleiding	7
Inschakelen	
On	19
Instellingen opslaan	30
Instellingen wijzigen	29, 30
Interface	
MT-SICS	78
Interface RS232C	36, 77
Interface USB-apparaat	41, 77
Interfacemenu	29, 36
Interlinie	38
Intern gewicht	20
Interval	43
Invoerprincipe	30
Inweeghulp	26

### K

Kalibratie	19, 21, 32, 32, 33, 33, 33
Kalibratiegeschiedenis	63
Klantspecifieke fijnkalibratie	21, 33
Koptekst	38

### L

Locatie	16
Locatie bepalen	16

### M

Menu	28, 30
Menu Advanced	28

Menu Basic	28, 31	Stopbit	40
Menu Interface	29, 36	Stuks tellen	48
Menu selecteren	29	Submenu	30
Menubeveiliging	31	Symbolen en conventies	7
Menuoptie	29, 29, 30		
Menuoptie selecteren	29	<b>T</b>	
Motortest	62	Taal	35
MT-SICS	78	Tarreren	25
		Technische gegevens afmetingen	85
<b>N</b>		Technische gegevens algemeen	79
Net	25	Technische gegevens modelspecifiek	80
Nul afdrukken	38	Tekenset	41, 43
Nulstelling	25, 35	Tijd	31
Nulstellingsbereik	35	Tijdsindeling	33
Numerieke waarden	30	Toepassing "Controlewegen"	51
		Toepassing "Diagnostiek"	36, 59
<b>O</b>		Toepassing "Receptuurwegen"	45
Omgeving	32	Toepassing "Routinetest"	56
Omgevingscondities	16	Toepassing "Statistieken"	54
Onderhoud	36, 36	Toepassing "Stuks tellen"	48
Onderhoudsdatum resetten	36	Toepassing "Wegen"	24
Onderhoudspictogram	36	Toepassing toewijzen	35, 35, 36
Onderhoudswaarschuwing	36	Toepassingspictogrammen	12
Opstarten	34	Toetsfuncties	11
Optie	29, 29, 30	Toetstest	61
Opwarmtijd	19, 79	Toetstoon	31
Overzicht	9	Toewijzen toets	35, 35, 36
Overzicht L-plateau	10	Toon	31, 32
Overzicht S-weegplateau	9		
		<b>U</b>	
<b>P</b>		Uitpakken	14
PC-DIR	37	Uitschakelen	24, 34
PC-Direct	67	USB-apparaatinterface	41, 68, 77
Pictogrammen	12	USB-stuurprogramma installeren	68
Printer	37		
Protocoltrigger	33	<b>V</b>	
		Veiligheidsvoorschriften	8
<b>R</b>		Voeding	18
Receptuurwegen	45	Volledig automatische kalibratie	20, 33
Regeleinde	41, 43		
Reiniging	74	<b>W</b>	
Reproduceerbaarheidstest	59	Waarschuwingslimiet	57
Reserveonderdelen	93	Weegmodus	32
Reset	32	Wegen onder de balans	18
Routinetest	56	Wegen op eenvoudige wijze	24
RS232C-interface	36, 77	Werken met het menu	29
		Windscherm	15, 93
<b>S</b>			
Schakelen tussen gewichtseenheden	26		
Serviceverlenerinformatie	65		
Snelstart	34		
Software-update	70		
SOP	57		
Stabiliteitstoon	32		
Standaardafwijking (Statistieken)	54		
Statistieken	54		
Statusmeldingen	73		
Statuspictogrammen	12		











## **GWP® – Good Weighing Practice™**

De wereldwijde weegrichtlijn GWP® reduceert de risico's binnen uw weegproces en helpt om:

- De juiste balans te selecteren
- Kosten te reduceren door testprocedures te optimaliseren
- Te voldoen aan regelgeving

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

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

Voor meer informatie

### **Mettler-Toledo AG, Laboratory Weighing**

CH-8606 Greifensee, Switzerland

Tel. +41 (0)44 944 22 11

Fax +41 (0)44 944 30 60

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

Onder voorbehoud van technische wijzigingen.

© Mettler-Toledo AG 03/2014

30006584B it

