

METTLER

AM50

AM100

PM100

PM200

PM300

PM400

PM460 DeltaRange

PM600

PM2000

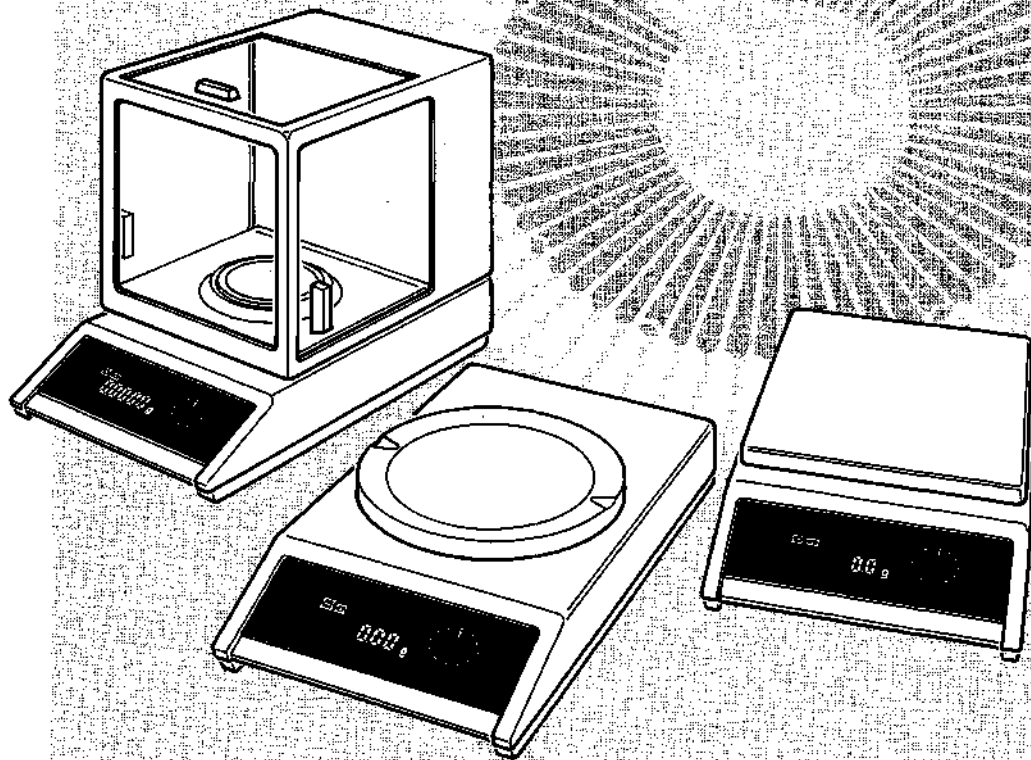
PM4000

PM4600 DeltaRange

PM3000

PM6000

PM6



METTLER

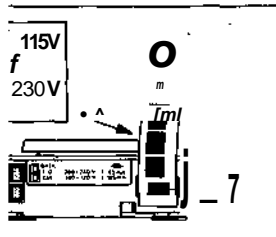
Wij danken u voor het vertrouwen dat u in ons stelt door te kiezen voor een METTLER balans. Leest u deze gebruiksaanwijzing s.v.p. nauwkeurig door, zodat uw balans u tot volle tevredenheid ten dienste kan staan. Deze gebruiksaanwijzing geldt voor balansen tot 6 kg uit de AM- en PM-serie. De bediening is voor deze balansen identiek; verschillen zijn in het weegbereik, in de afleesnauwkeurigheden in het plateau. De types PM460 DeltaRange en PM4600 DeltaRange zijn bovendien voorzien van een in het totale weegbereikte gebruiken fijnbereik, dat tienmaal zo nauwkeurig is.

Zo verliest u nooit het overzicht!

Vorbereiding	Inhoudsopgave	Pagina
	Netspanning controleren	4
	Opstellingsplaats kiezen	4
	Weegplateau plaatsen	5
	Balans waterpas stellen	5
	Tochtkap plaatsen	6
Bediening	Bedieningselementen en aansluitingen	8
	METTLER DeltaTrac	9
	METTLER DeltaRange	9
	Display inschakelen	10
	Display uitschakelen	10
	Eenvoudig wegen	11
	Tarreren	11
	Bediening met een toets	12
	Symbolen voor bediening van de toets	12
Konfiguratie	Overzicht	18
	Oefenvoorbeelden	20
	Standaardinstelling en print-out van de protocollen	22
Toepassingen	Overzicht	32
	Gewichtseenheid omschakelen	33
	Tellen van stuks	34
	Plus/ minus- en procentbalans	36
Wat te doen, ais...	Betekenis en oorzaak van storingen en het verhelpen hiervan	40

rsen	Netspanning omschakelen	42
	Zekering verwisselen	42
	Beschermhoes verwisselen	43
	Balans reinigen	43
	Randapparaten	44
	Verdere mogelijkheden	45
	Uitrusting en toebehoren (PM-balansen met rechthoekig weegplateau)	46
	Uitrusting en toebehoren (PM-balansen met rechthoekig weegplateau)	48
	Technische gegevens	50
	Verklaring van termen	

Controleert u de ingestelde spanning

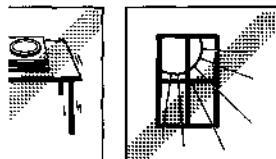


Voordat de balans voor de eerste keer in gebruik wordt genomen, moet gecontroleerd worden of de ingestelde netspanning van de balans overeenstemt met de netspanning waarop deze wordt aangesloten.

Boven de netaansluiting 7 is af fabriek een etiket aangebracht waarop de ingestelde spanning. Komt de aangegeven spanning niet overeen met de netspanning of ontbreekt het etiket, dan moet de instelling van de spanningskiezer binnen in de balans gecontroleerd en zo nodig gecorrigeerd worden. Hoe, dat leest u in het register "Diversen". De kunststof afdekking in de netaansluiting 7 verwijdert u door voorzichtig aan het etiket te trekken.

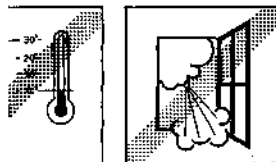
op de juiste opstellingsplaats

Voor uw balans een geschikte opstellingsplaats. Zo krijgt u de beste resultaten.



Een vaste, schokvrije en zo horizontaal mogelijke opstelling

Direkte bestraling door de zon vermijden

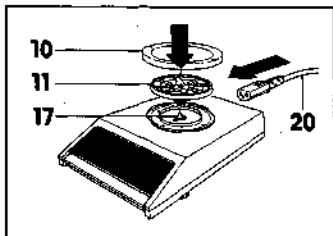


Geen buitensporige temperatuurwisselingen

Geen tocht

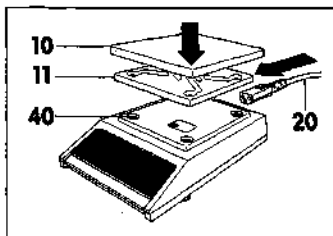
**Ongunstige plaatsingsomstandigheden kan uw balans toch nauwkeurige weegresultaten geven: Past u daarvoor de vibra-
apter aan. Hoe, dat leest u in het register "Bediening".**

Plaats het weegplateau...



PM100... PM4600 Delta Range

Plateaudrager 11 en weegplateau 10 op de conische pen 17 plaatsen. Netkabel 20 aansluiten.

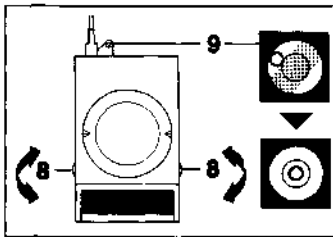


PM3000/6000/6

Plateaudrager 11 met de vier pennen op de vier rubbertulen 40 plaatsen. Daarna legt u het weegplateau 10 op de plateaudrager. Netkabel 20 aansluiten.

AM-balansen zie pagina 7

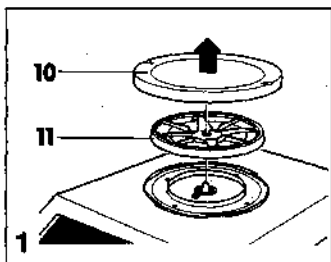
... en stel de balans waterpas



Na iedere verandering van opstellingsplaats moet de balans opnieuw waterpas gesteld worden. Verander daartoe met de twee voetschroeven 8 de plaats van de luchtbel in het waterpas 9.

Vergeet niet de tochtkap te plaatsen

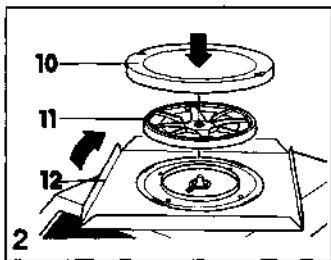
Opdat de weegresultaten niet doortocht worden beïnvloed (vooral in gevoelige meetbereiken), bevelen wij het plaatsen van de tochtkap aan.



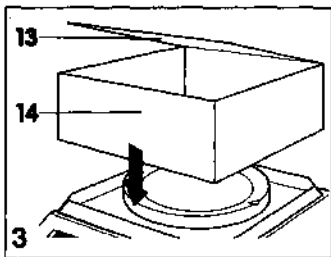
PM100, PM200, PM400 en PM460 DeltaRange

De wijzen van montage 1 en 2 moet u alleen dan toepassen, wanneer het onderste gedeelte 12 niet af fabriek is gemonteerd.

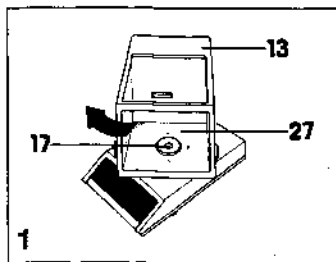
Weegplateau 10 en plateau draager 11 verwijderen.



Onderste gedeelte 12 op de balans leggen en tot de aanslag draaien, vervolgens plateau draager 11 weegplateau 10 opieppen.



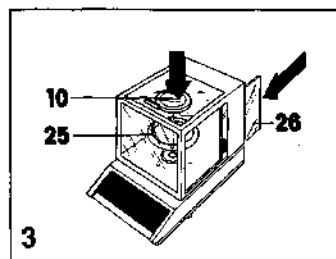
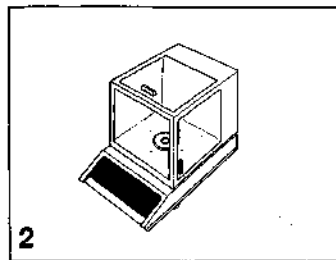
Lage of hoge tochtkap 13 plaatsen, deksel 14 bevestigen.



AM50enAM100

Plaats de glazen tochtkap 13 in een hoek van 45° ten opzichte van de balans. Let daarbij op de konische pen 17, die bij het plaatsen door het gat in de ondergrond 27 zichtbaar moet zijn. Draai nu de glazen tochtkap in de richting van de wijzers van de klok tot de aanslag.

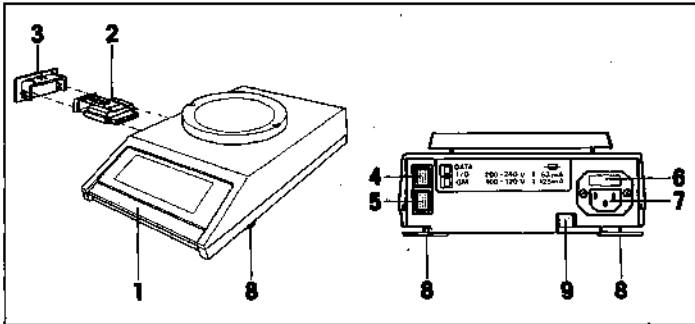
Kontroleer of de tochtkap parallel staat aan de balans en in de bajonetring rust.



Ring 25 en weegplateau 10 op-
leggen, schuifruit 26 sluiten.

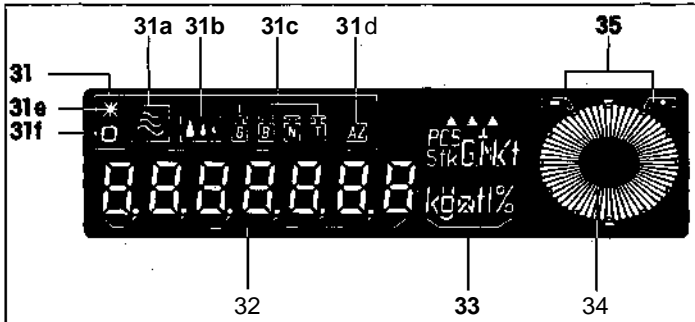
Opmerking: ring 25 beschermt
het weegplateau tegen zijwaartse
stoten.

Bedieningselementen en aansluitingen



- 1 Bedieningstoets
- 2 Program makassette
- 3 Deksel
- 4 Aansluiting voor de data-interface
- 5 Aansluiting voor METTLER GM-apparaten
- 6 Zekeringhouder (met reservezekering)
- 7 Netaansluiting
- 8 Voetschroeven (nivokompensatie)
- 9 Waterpas (nivokontrolle)

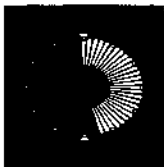
Afleeseenheid (display)



- 31 Statussymbolen (indikatoren)
- 31a Vibratie-adapter
- 31b Weegproces-adapter
- 31c Gewichtsstatus
- 31d Automatische nulpuntcorrectie (autozero)
- 31e Speciale status van de digitale aflezing
- 31f Stilstandskontrolle
- 32 Digitale aflezing
- 33 Eenheden
- 34 METTLER DeltaTrac (analoge aanwijzing en doseerhulp, dynamische weegindikator bestaande uit 60 segmenten)
- 35 Tolerantiegrenzen

De METTLER DeltaTrac

Deze **dynamische weegindicator** bestaande uit 60 segmenten is bij alle balanstypen ingebouwd. De METTLER DeltaTrac toont u op **grafische wijze**, wat de digitale aflezing in getalwaarden aangeeft.



Bij absoluut wegen, in- en terugwegen, alsmede bij het recepteren markeert de dynamische weegindicator het **gebruikte en het nog beschikbare weegbereik**.

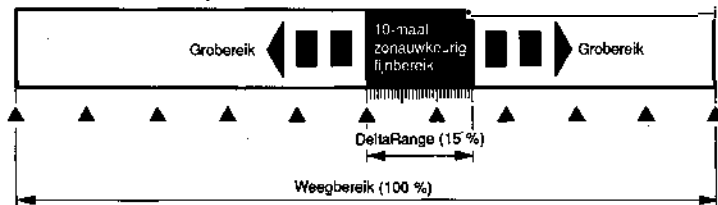


Met behulp van de METTLER DeltaTrac kunt u afgevlude hoeveelheden controleren en de afwijkingen daarvan van een van tevoren bepaald streefgewicht in procenten vaststellen. U ziet steeds met het juiste voorteken de **tolerantiegrenzen** en het overschrijden daarvan, resp. het daaronder-blijven (zie ook Toepassingen").

In combinatie met de METTLER Pacs kan de METTLER DeltaTrac meerdere functies op zich nemen (zie "Diversen").

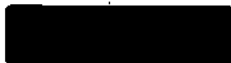
De METTLER DeltaRange[^]-bafanseru.

...beschikken over een **tienmaal zo nauwkeurig fijnbereik**. Met een korte druk-op-de-toets (tarreren) kunt u dit op ieder punt in het totale weegbereik laten verschijnen, zo vaak u maar wilt.



Opmerking: Ook wanneer u terugweegt blijft het tienmaal zo nauwkeurige fijnbereik behouden.

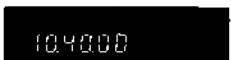
Display inschakelen (▼ Aflezing wisselt automatisch)



Display uitgeschakeld (Standby)



Bedieningstoets **kort** indrukken; alle displaysegmenten lichten gedurende korte tijd op (Automatische systeem- en displaykontrolle).



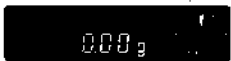
Software-nummer (b.v. 10.40.00, slechts ter informatie)



De display geeft daarna nul aan (Weegmodus). Het aantal plaatsen achter de komma is afhankelijk van de afleesbaarheid van uw type balans en van de gekozen gewichtseenheid.

Opmerking: Treedt er gedurende de werking een stroomonderbreking op, dan verschijnt op de display -OFF-, zodra de netspanning weer herstelt is. U moet dan de bedieningstoets kort indrukken (zie ook "Wat te doen, als ...").

Display uitschakelen



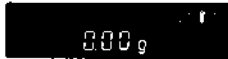
Weegmodus



Door het **oplichten** van de bedieningstoets gaat de display uit; het elektronische gedeelte blijft ingeschakeld zolang de netkabel aangesloten is (Standby). Daardoor is de balans te allen tijde bedrijfsklaar; opwarmtijd is overbodig.

Eenvoudig wegen

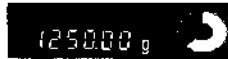
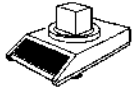
Let op: Voordat u de balans voorde eerste keer gebruikt, moet deze gekalibreerd worden (zie "Kalibreren" in dit register).



Weegmodus



Leg datgene wat u wilt wegen op de balans.



Wacht de stilstand af en lees het resultaat af (de stilstand is bereikt, wanneer het symbol voor stilstand verdwijnt).

Tarreren (▼ Aflezing wisselt automatisch)



Weegmodus



Zet u het lege bekeerglas, de bak of de verpakking op de balans.



Door **kort** indrukken van de bedieningstoets begint u met het tarreren.



Het bekeerglas, de bak of de verpakking is nu getarreerd. Voor het inwegen is nu het weegbereik minus het tarragewicht ter beschikking.

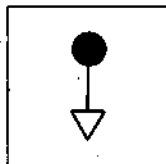
Opmerking: Met de voet- of handschakelaar uit het pakket toebehoren bestaat de mogelijkheid om extern te tarreren (aansluiting aan de achterzijde van de balans).

Eenvoudige bediening via een toets

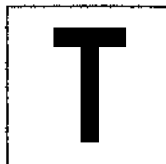
Of er nu moet worden in- of uitgeschakeld, getarreerd, gekalibreerd of gekonfigureerd: Al deze functies kunt u snel en eenvoudig via deze ene toets instellen. Zelfs de standaard ingebouwde toepassingen activeert u via deze ene toets.

Maak u met deze symbolen vertrouwd.»

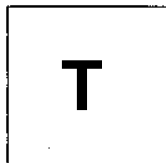
... want deze zullen u door de gehele gebruiksaanwijzing en de beknopte handleiding begeleiden.



Bedieningstoets
kort
indrukken



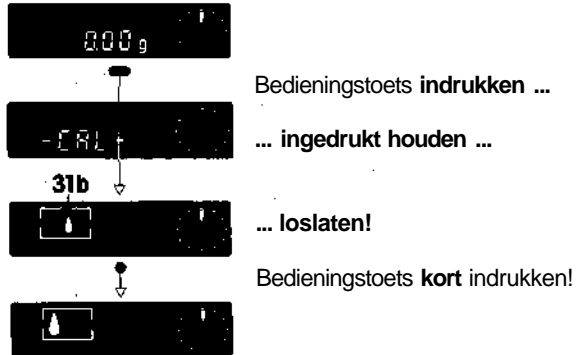
Bedieningstoets
lang
indrukken, tot de ge-
wenste aflezing ver-
schijnt



Aflezing wisselt auto-
matisch

Leer de symbolen kennen

Tracht nu met behulp van het volgende voorbeeld u met de toetssymbolen vertrouwd te maken. Ontlast daartoe het weegplateau en schakel de display in. Probeer nu de weegproces-adapter **31b** te kiezen en te veranderen.



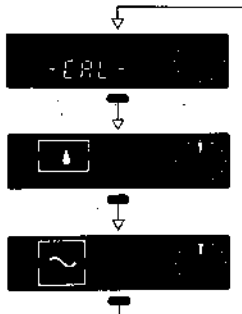
Opmerking: Schrik niet, wanneer de aflezing **3 seconden** na de laatste toetsdruk automatisch weer nul aangeeft (weegmodus). Start de handeling opnieuw.

Heeft u de aflezing zo ingesteld, dat op de display aan de linker kant het "druppelsymbool" verschijnt? Is dat de eerste keer niet gelukt, probeert u het dan nog eens. Alle verdere informatie over de weegproces-adapter en nog veel meer bijzonderheden leest u in de volgende hoofdstukken.

Een duidelijk menu

We onderscheiden twee software niveaus: Het eerste, meer eenvoudige noemen we **menu**, waar u met een lange toetsdruk doorheen geleid wordt. Het tweede software niveau heet **konfiguratie-register** en is uitvoerig beschreven in het register "konfigureren".

In het menu kunt u uw balans ...



... kalibreren...

... met de **weegproces-adapter** op het soort wegingen resp. het te wegen goed instellen als mede...

... met de **vibratie-adapter** aan de omgevingscondities aanpassen.

Uit het menu kiest u de weegmodus. Schakel dus de display in en ontlast het weegplateau. Druk nu de bedieningstoets in (en houd deze ingedrukt): Het doorlopen van het menu begint. Na de derde menu-stap keert uw balans weer in de weegmodus terug. Laat nu de bedieningstoets weer los.

Opermerking: heeft u de menu-stap "weegproces-adapter" of "vibratie-adapter" gekozen en drukt u gedurende **3 seconden** de bedieningstoets **niet** in, dan keert uw balans automatisch terug in de weegmodus. De actuele instellingen worden daarbij in het geheugen opgeslagen (geldt ook, wanneer u met een lange toetsdruk in de weegmodus terugkeert).

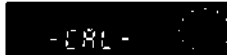
Kalibreer uw balans

Alvorens u voor de eerste keer met de balans werkt, dient deze te worden gekalibreerd (in verband met de zwaartekracht).

Let op: Om nauwkeurige resultaten te bereiken is het raadzaam de balans 30 (bij AM-balansen 60) minuten voor het kalibreren op het net aan te sluiten.



Start het kalibreren met ingeschakelde display (weegmodus; aflezing nul en het weegplateau niet belast) door de bedieningstoets lang in te drukken.



Laat de bedieningstoets los, wanneer -CAL- verschijnt.



Vereist kalibreergewicht, b.v. 1000.00 g, verschijnt (knipperend).



Leg het vereiste kalibreergewicht op.



Balans vraagt om verwijdering van het kalibreergewicht.



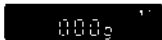
Verwijder het kalibreergewicht.



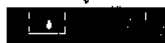
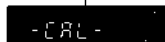
De balans is opnieuw gekalibreerd (uw balans werkt nu weer in der weegmodus).

Pas uw balans aan de soort weging aan (weegproces-adapter) ...

Keuze



Weegmodus



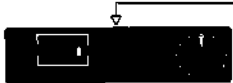
Weegproces-adapter

Met deze adapter optimaliseert u de afleessnelheid van de laatste cijfers in relatie tot uw weegapplicatie: Bij fijn doseren van b.v. poeder moet ook het laatste cijfer van de digitale aflezing continu zichtbaar zijn. Dit geldt niet b. v. absoluut wegen; derhalve onderdrukt de adapter het laatste cijfer gedurende het weegproces. Pas het eindresultaat verschijnt wederom met alle cijfers achter de komma.

Instelmogelijkheid

Soort weging

Opmerkingen



Fijn doseren (inwegen) van b.v. poeder of kleine hoeveelheden vloeistof

Bij **langzaam toevoegen** van de te wegen substantie staan u **alle cijfers achter de komma** ter beschikking in de display. De toeneming van het gewicht is daardoor beter te volgen.



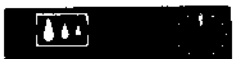
Universeel

Standaardinstelling



Absolute weging

In deze instelling kunt u **snel een gewicht controleren** (absolute weging). Het laatste cijfer achter de komma in de aflezing wordt onderdrukt. Bij stilstand zijn wederom alle cijfers achter de komma af te lezen.



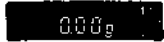
Wegen van dieren

Uw balans werkt nu in de **modus voor het wegen van dieren**, d.w.z. de bewegingen van een levend dier beïnvloeden de aflezing niet. Over een bepaalde periode worden de meetwaarden gemiddeld en aansluitend op de display aangegeven.

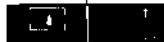
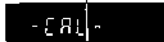
Hoe u de meetcyclus start en de cyclustijd instelt, leest u in het register "Toepassingen, dierwegingen".

Alsmede aan de omgevingscondities (vibratie-adapter)

Keuze



Weegmodus



Vibratie-adapter

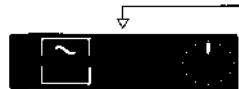


Wanneer de omgeving vrij is van trillingen stelt u de adapter zo in, dat de balans in de kortst mogelijke tijd tot een resultaat komt. Weegt u echter in een omgeving met sterke trillingen of tocht, stel de adapter dan zo in, dat ook onder ongunstige omstandigheden betrouwbare resultaten gewaarborgd zijn.

Instelbaarheid

Soort weging

Opmerkingen



Zeer rustig en stabiel

Zo ingesteld werkt uw balans **zeer snel** (korte weegtijd), is echter relatief gevoelig voor een onrustige omgeving.



Normaal

Standaardinstelling

Instabiel, b.v. tocht of sterke trillingen in het gebouw

Uw balans is **ongevoelig** voor een onrustige omgeving, maar werkt langzamer.

Speciale behoeften vereisen speciale instellingen in het configuratie-register

Uw balans is af fabriek standaard gekonfigureerd, d.w.z. de instellingen in het configuratie-register komen met de gebruikelijke toepassingen overeen. Wilt u echter uw balans aan speciale behoeften aanpassen, dan dient u uit het configuratie-register te kiezen en de instellingen overeenkomstig uw behoeften te wijzigen. Het configuratie-register is in vier sectoren verdeeld, waarin u de navolgende instellingen kunt veranderen.

rESEt

Standaardinstelling en print-out van de protocollen

YES

Terugzetten in standaardconfiguratie

LIST

Print-out van de specifieke waarden van de balans en van de actuele configuratie (bij aangesloten printer)

SCALE

Instellingen van de balans

RSD

Veranderen van de stilstandskontrolle (vier instellingen)

d



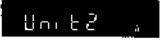






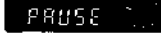
Reduceren van de afleesbaarheid

d.d

Uitschakelen van de METTLER DeltaDisplay

A2

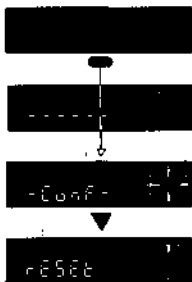
Uitschakelen van de automatische nulpuntcorrectie

	Keuze van eenheden, toepassingen etc.
	Keuze van basiseenheden
	Keuze van de tweede eenheid en toepassingen
	Print-/transferkommando resp. start voor dierweegmodus inschakelen
	Statussymbolen inschakelen
Aanpassing aan externe apparaten	
	
	Overdrachtsvorm
	Overdrachtssnelheid
	Pariteit
	Pauze tussen de overdrachten en handshake

Meer over de afzonderlijke instelmogelijkheden leest u op de volgende pagina's.

Opmerking: Aan deze gebruiksaanwijzing is een **beknopte handleiding** toegevoegd, waarin het configuratie-register met alle instelmogelijkheden is uitgebeeld. Gebruik deze beknopte handleiding als overzicht voor uw dagelijkse werkzaamheden.

Konfigureren - snel geleerd



Keuze

Start uit de standby, d.w.z. met uitgeschakelde display. Druk nu de bedieningstoets in en **laat deze pas los**, wanneer -Conf- in de display verschijnt. De aflezing verandert nu automatisch in -Reset-.



Keuze van sectoren

Met een **korte** druk-op-de-toets kunt u nu de vier sectoren kiezen.

Opmerking:

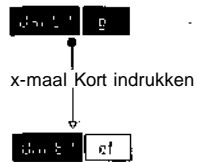
De -End- aflezing tussen de sectoren -I-Face- en -Reset- markeert het einde van de vier sectoren.



Instelling kiezen

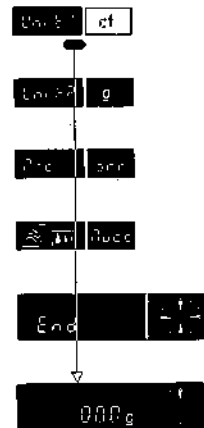
Bijvoorbeeld in de sektor -Unit-: Houd de bedieningstoets **zo lang ingedrukt**, tot de gewenste instelling wordt aangegeven (bijvoorbeeld -Unit 1-).

Heeft u de instelling -Unit 1- gevonden? Zo niet, schakel dan nog eens de display door het ophiichten van de bedieningstoets uit. Begin nu wederom met de keuze van het configuratie-register. Ditmaal lukt het u beslist!



Instelling veranderen

Bijvoorbeeld van -g- (gram) naar -ct- (karaat): Druk **meerdere malen** de bedieningstoets **kort** in tot karaat (ct) te zien is.



Terug in de weegmodus

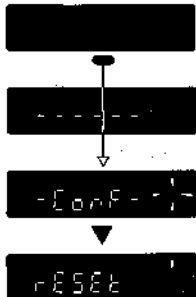
Na beëindiging van uw configuratie houdt u de bedieningstoets **zolang ingedrukt**, tot het nul-teken verschijnt (weegmodus). De actuele instellingen zijn nu opgeslagen in het geheugen en u kunt uw weegwerkzaamheden uitvoeren.

Opmerking: Wanneer u de bedieningstoets **bij -End- loslaat** (iedere sektor wordt met -End- afgesloten), en dan **kort** indrukt, keert u bij het begin van de desbetreffende sektort terug (bijvoorbeeld -Unit-).

Stel, u heeft diverse instellingen veranderd en u zou weerterug willen naar de **standaardconfiguraties**. Bladerdan om. Bovendien treft u op de volgende pagina's alle bijzonderheden aan over de afzonderlijke instelmogelijkheden. Een totaaloverzicht van het configuratie-register treft u aan in de bijgaande **beknopte handleiding**.

Standaardinstelling en print-out van <te> protocollen

Keuze



Standby

Symbolen



Bedieningstoets
kort
indrukken



Bedieningstoets
lang
indrukken, tot de gewenste aflezing verschijnt

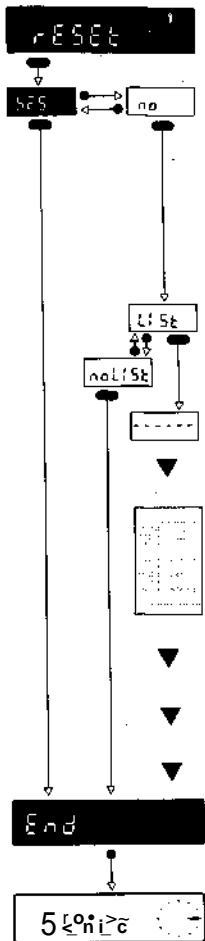


Aflezing wisselt automatisch

Belangrijk

Terug in de weegmodus **altijd** met lange druk-op-de-toets, tot het nul-teken verschijnt.

Drukt u gedurende **40 seconden** de bedieningstoets niet in, dan gaat uw balans **automatisch** terug in de weegmodus.



Instelmogelijkheden

Standaardinstelling ja of neen?

Wilt u uw balans terugzetten in de standaardconfiguratie, dan kiest u de sektor -Reset-. Nu drukt u de bedieningstoets zo lang in, tot -Yes- verschijnt. Door nogmaals **lang indrukken tot -End- of nulaflezing** (weegmodus; verschijnt na de -End- aflezing) **bevestigt** u het terugzetten. Uw balans is nu weer ingesteld zoals af fabriek.

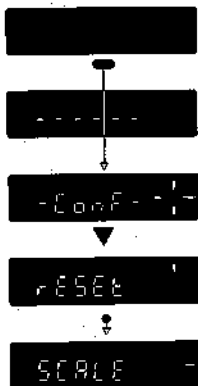
Print-out van de specifieke waarden van de balans en van de aktuele configuratie ja of neen?

Om een print-out van de specifieke waarden van de balans en de gekozen instellingen in het configuratie-registerte krijgen, kiest u -List-. **Bevestig** het bevel met een lange druk-op-de-toets tot —. Via een aangesloten printer (b.v. METTLER GA44, zie "Diversen, randapparaten-") wordt het protocol met de volgende waarden geprint:

Specifieke waarden van de balans	Aktuele configuratie
<ul style="list-style-type: none"> • STANDARD Softwareversie, b.v. V. 10.40.00 • TYPE Type balans, b.v. PM2000 • INR Identifikatienummer, 7 cijfers • FULL Maximale belasting, b.v. 2100.90 g • d Afleesbaarheid, b.v. 0,01 g • CAL Grootte van kalibreergewicht 	<ul style="list-style-type: none"> • ASD Stilstandkontrolle, b.v. stand 2 • d Afleesbaarheid, b.v. 0,01 g • dd DeltaDisplay, b.v. on • AZ Automatische nulpuntcorrectie, b.v. on • Unit 1 Basiseenheid, b.v. g • Unit 2 Tweede eenheid, b.v. g of toepassing b. v. stk • Prt Print-/transferkommando, b.v. off • [[]] Statusaanduidingen, b.v. auto • S Overdrachtssnelheid, b.v. stb • b Overdrachtssnelheid, b.v. 2400 Baud • P Pariteit, b.v. -E- • PAUSE Pauze tussen de overdrachten, b.v. 1 s • AU Aliën bij geijkte balansen, b.v. on

Instellingen van de balans

Keuze



Standby

Symbolen



Bedieningstoets
kort
indrukken



Bedieningstoets
lang
indrukken, tot de gewenste aflezing verschijnt



Aflezing wisselt automatisch



Standaardinstelling

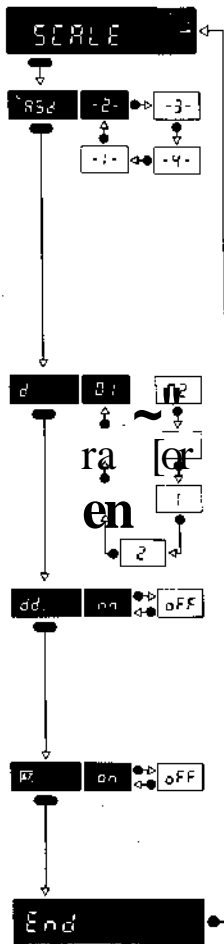


Instelling naar keuze

Belangrijk

Terug in de weegmodus **altijd** met een lange druk-op-de-toets, tot het nul-teken verschijnt.

Drukt u gedurende **40 seconden** de bedieningstoets niet in, dan keert uw balans **automatisch** terug in der weegmodus. De veranderde instellingen worden daarbij in het geheugen opgeslagen.



Instelmogelijkheden

Stilstandskontrolle (Automatic stability detection)

Stilstandskontrolle 31f licht op, wanneer de balans niet stilstaat. Tegelijkertijd wordt de data-interface zo lang geblokkeerd, tot het weegresultaat stabiel is (behalve, wanneer de datatransfer-modus "S" op -All- of -Cont- is ingesteld, zie sektor -I-Face-).

-1-

Weegsnelheid:

zeersnel

Reproduceerbaarheid:

goed

2-



snel



zeer goed

-3-

-4-

Keuze van de afleesstappen (afleesbaarheid)

Voorbeeld voor 0,1-g-balansen:

Stap	(d)	1	2	5	10	20	50	100
Aflezing	(g)	ED	H	UH]	[X]	2		10

Inweeghulp (DeltaDispay) in-of uitschakelen

De DeltaDispay is een hulpmiddel om snel en nauwkeurig in te wegen. De cijfers achter de komma worden, afhankelijk van de inweegsnelheid, met een cijfer gereduceerd. In de eindfase van het inweegproces schakelt de balans automatisch over op normaal wegen.

on

inschakelen

oFF]

uitschakelen

Automatische nulpuntcorrectie (Autozero) in- of uitschakelen

De Autozero is een automatische correctie van nulpuntdriften of vervuilingen van het weegplateau.

^B

inschakelen

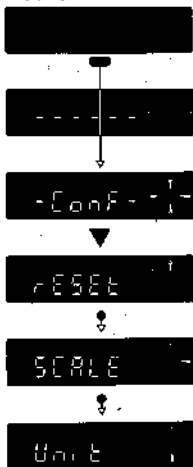
| 0^11

uitschakelen

Opmerking: Het symbool -AZ- is in beide posities (on/ off) slechts in het configuratie-register zichtbaar.

Eenhedenkeuze, toepassingen, print- / transferkommando, statussymbolen

Keuze



Standby

Symbolen



Bedieningstoets
kort
indrukken



Bedieningstoets
lang
indrukken, tot **de gewenste** aflezing verschijnt



Aflezing wisselt automatisch



Standaardinstelling



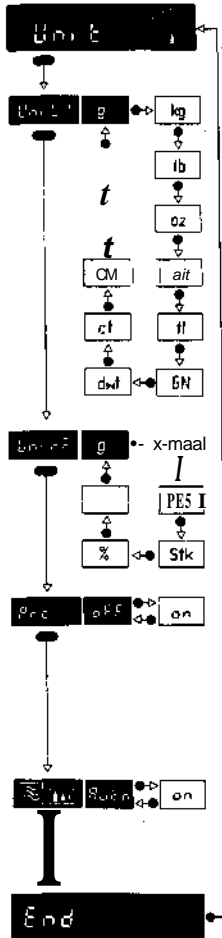
Instelling naar keuze

Belangrijk

Terug in de weegmodus **altijd** met een lange druk-op-de-toets, tot het nul-teken verschijnt.

Drukt u gedurende **40 seconden** de bedieningstoets niet in, dan keert uw balans **automatisch** terug in de weegmodus. De veranderde **instellingen** worden daarbij in het geheugen opgeslagen.

Cijfers achter de komma bij vreemde eenheden	PM6	PM3000 PM6000	PM, PM600 PM2000, PM4600 PM4000	PM100, mPM200 PM460, PM400	AM50 AM100
g/dwt	0.	0.0	0.00	0.000	0.0000
kg	0.000	0.0000	0.00000	-	-
lb	0.00	0.000	0.0000	0.00000	-
oz/ozt/it	0.0	0.00	0.000	0.0000	0.00000
GN	-	-	0.	0.0	0.00
ct/C.M./k	-	0.	0.0	0.00	0.000



Afleen eenheid van de balans

Behalve in de gewichtseenheid g kunt u met uw balans in de volgende, vrij te kiezen gewichtseenheden wegen:

WM Gram | kg [Kilogram] | lb [Pound] | oz \ Ounce | ozt \ Troy Ounce | ti [Tael] | GM [Grain]

| dwt [Pennyweight] | a \ GM | k | Karaat | | geen aflezing van eenheid (afleeswaarde in g)

Opmerking: Het aantal cijfers achter de komma is afhankelijk van het type balans en van de gekozen gewichtseenheid (zie "Cijfers achter de komma bij vreemde eenheden", pagina boven, en "Omrekeningsfactoren" in het register "Toepassingen" of "Gewichtseenheid omschakelen").

Omschakelbare tweede eenheid

In -Unit 2- hebt u dezelfde eenheden naar keuze als bij de afleen eenheid. Bovendien kunt u instellen:

[pcs] | [stk] stuks tellen | [%] plus/minus- resp. procentbalans

Meer over de toepassingen leest u in het register "Toepassingen".

Print-/ transferkommando in- of uitschakelen

Pilten van de aangegeven gewichtswaarde resp. oproepen van een transferkommando met de bedieningstoets.

BQ uitschakelen | on [inschakelen]

Bevindt u zich in de dierweeg-modus, dan kunt u met de bedieningstoets een nieuwe meetcyclus starten. Meer hierover leest u in het register "Toepassingen".

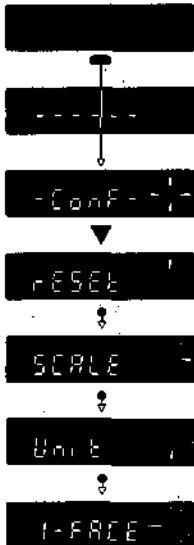
Statussymbolen in- of uitschakelen

3 Minuten na het inschakelen van de balans gaan beide statussymbolen automatisch uit.

[on] Beide statussymbolen zijn altijd actief, d. w. z. op de display zichtbaar.

Aanpassing aan externe apparaten

Keuze



Standby

Symbolen



Bedieningstoets
kort
indrukken



Bedieningstoets
lang
indrukken, tot de gewenste aflezing verschijnt



Aflezing wisselt automatisch



Standaardinstelling



Instelling naar keuze

Belangrijk

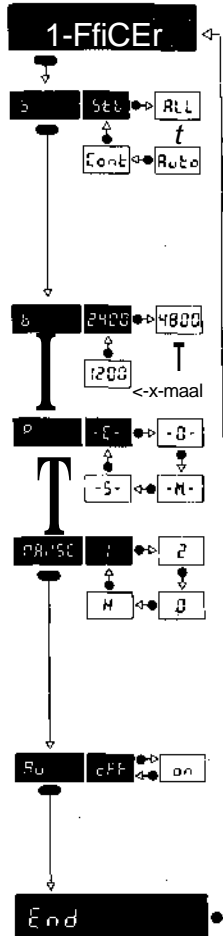
Terug in de weegmodus **altijd** met een lange druk-op-de-toets, tot het nul-teken verschijnt. Drukt u gedurende 40 **seconden** de bedieningstoets niet in, dan keert uw balans **automatisch** terug in de weegmodus. De veranderde instellingen worden daarbij in het geheugen opgeslagen.

Algemeen

Iedere METTLER precisie- resp. analytische balans is standaard met een bidirectionele interface (CL en RS232C) uitgerust. Meer hierover leest u in de gebruiksaanwijzing "Bidirectionele data-interface van de PM-balans" (zie ook "Diversen, Toebehoren").

Data-formaat van de interface:

1 Start-Bit, 7 Data-Bit, 1 Pariteits-Bit, Stop-Bit automatisch (1 RX resp. 2TX).



Instelmogelijkheden

Datatransfer-modus

- Sett** De bestmogelijke stabiele waarde wordt na het oproepen van het print-/transfer kommando overgebracht (na vrijgave door de stilstandskontrolle).
- RLL** De waarde op dat moment (dynamisch "SD" of stabiel "S") wordt na het oproepen van het print-/ transferkommando overgebracht.
- Ruto** Alleenstabielewaarden worden automatisch na iedere gewichtsverandering overgebracht (vereisteverandering 1 g. Uitzondering; PM6:5 g en AM50/ AM100: 0,2 g. Bij diervegingen zie register "Toepassingen").
- Cont** Alle waarden (dynamische "SD" en stabiele "S") worden automatisch overgedragen.

Baudrate

De Baudrate is de eenheid van overdrachtsnelheid bij seriële datatransfer in Bit/ seconden:

110 150 300 600 1200 2400 4800 9600 Baud

Pariteit

Met behulp van de pariteitstest kunnen eenvoudige Bitfouten bij de datatransfer door pariteitskontrolle herkend worden.

HM even (even pariteit) | -o-1 odd (oneven pariteit) p^ mark (gemarkeerde pariteit) | -5-1 space (lege pariteit)

Pauze tussen de transfers en handshake (hardwarematig bij RS232C)

Met de instellingen -Pause 0-, 1 en 2 kan de datatransfer aan verschillende snelle data-ontvangers worden aangepast (waarden in seconden). Met -Pause H- wordt het hardwarematige handshake-sigitaal bij RS232C geevalueerd. De balans is nu voor handshake-gebruik gereed.

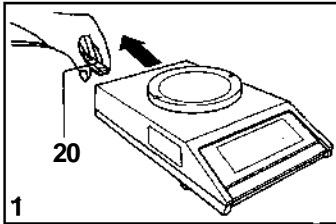
Let op: Bij handshake-gebruik mag de transfer-ingang niet benut worden.

Geijkte balansen met randapparaten

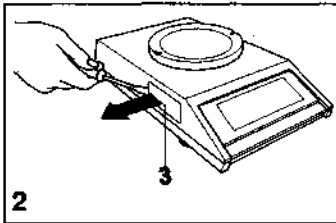
Worden geijkte balansen met randapparaten verbonden, die de ijktekens (<... >) niet kunnen verwerken (b.v. infrarood-droogapparaat LP16-M en SQC-systemen), dan moet -AU- op -on- ingesteld worden.

Zo kunt u de nieuwe instellingen tegen ongewenste veranderingen beschermen.

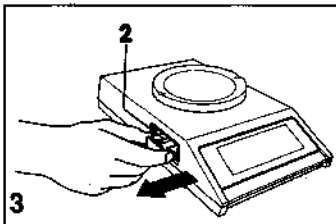
Na beëindiging van uw configuratie kunt u de nieuwe instellingen tegen ongewenste veranderingen beschermen. Gaat u hierbij als volgt te werk:



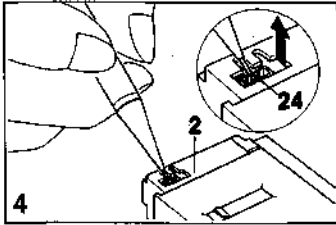
Om de inhoud van de programma-Kassette tegen mogelijke storingen te beschermen, is het beslist noodzakelijk eerst netkabel 20 te verwijderen.



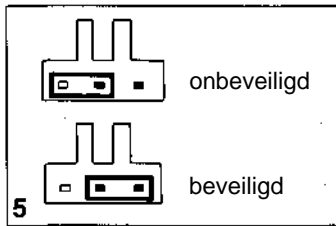
Vervolgens verwijdert u, b.v. met een schroevendraaier, deksel 3. De programma-kassette is nu zichtbaar.



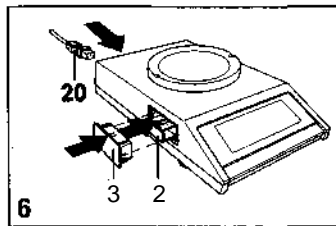
Pak nu de beugel van programma-kassette 2 en trek deze voorzichtig naar buiten.



In de opening van de programma-kassette 2 is nu de jumper 24 te zien, die u b.v. met een dun potlood of met een naald van de kontaktpunten kunt afnemen.



Wilt u uw instellingen in het configuratie-register tegen ongewenste veranderingen beveiligen, steekdande jumper over **beide** kontaktpunten (positie "**beveiligd**").



Breng de programma-kassette 2 weer in. Let er op dat deze krachtig tot aan de aanslag wordt ingebracht. Druk tenslotte het deksel 3 weer op de opening. Sluit netkabel 20 aan.

Uw instellingen zijn nu beveiligd, d.w.z. het kiezen van het configuratie-register is nu niet meer mogelijk. Wilt u het configuratie-register weer ontzekerden, ga dan te werk volgens afbeelding 1 ...4. In afbeelding 5 moet de positie "**onbeveiligd**" worden gekozen.

Standaardtoepassingen via een druk-op-de-toets

Tellen in een lege of tellen vanuit een volle bak, procent-recepteren van poeder of vloeistoffen, plus/ minus controles van afgevlude hoeveelheden, wegen in gram en in een tweede, omschakelbare gewichtseenheid of zelfs het wegen van dieren: Dat alles en nog veel meer kunt u met de standaard ingebouwde toepassingen uitvoeren. U heeft keuze uit de volgende toepassingen:



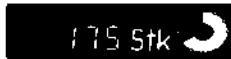
Gewichtseenheid omschakelen

U kunt willekeurig tussen twee gekozen gewichtseenheden omschakelen, b.v. tussen gram en karaat.



Wegen van dieren

Ook kunt u met uw balans eenvoudig en snel dieren wegen.



Tellen van stuks

Uw balans is geschikt voor het tellen van stuks; daarbij is tien het vaste referentie-aantal.



Plus/ minus- en procentbalans

Of u gebruikt uw balans voor plus/ minus controles. Wilt u in procenten controleren, dan geeft de METTLER DeltaTracde afwijking van het ingegeven streefgewicht resp. de tolerantiegrenzen van +/- 2,5 % en de afwijkingen hiervan aan. Vanzelfsprekend kunt u ook de gebruikelijke procentwegingen snel en eenvoudig uitvoeren.



Print-/ transferkommando

Met de bedieningstoets roept u een print- resp. transferkommando op.

Symbolen



Bedieningstoets
kort
indrukken



Bedieningstoets
lang
indrukken, tot de gewenste aflezing verschijnt



Aflezing wisselt automatisch

Gewichtseenheid omschakelen

Konfiguratie



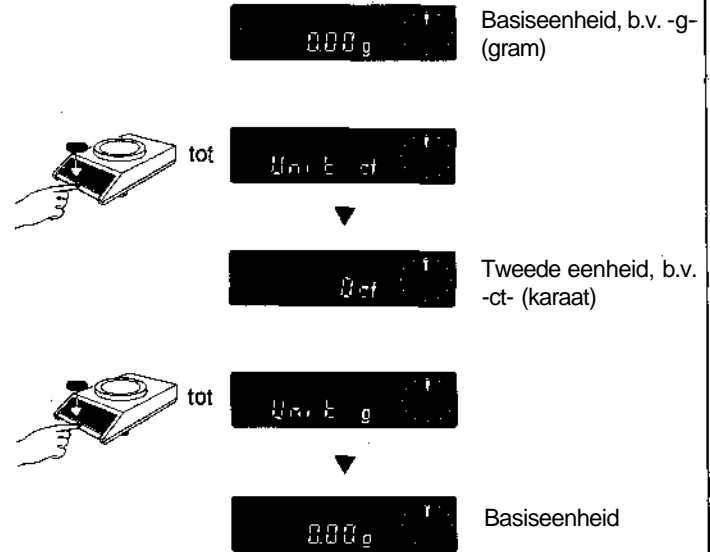
Standby

Kies in het configuratie-register, sektor-Unit-, de instelling -Unit-: De standaardinstelling is der baseiseenheid gram (g). Wilt u deze veranderen, druk dan de bedieningstoets zo vaak kort in, tot de gewenste baseiseenheid verschijnt.

Druk nu de bedieningstoets in tot -Unit 2- verschijnt: Kies de gewenste tweede eenheid door kort indrukken (b.v. -ct-).

Terug in de weegmodus

Werken met twee eenheden

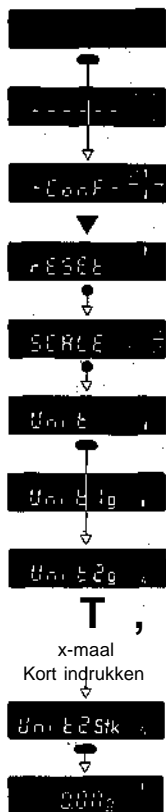


Omrekeningsfactoren

Ounce	1 oz «	28.349523125 g	10 -	0.035273962 oz
Pound	1 lb =	453.59237 g	ig -	0.002204623 lb
Pennyweight	1 dwt *	1.55517384 g	ig -	0.643014931 dwt
Troy Ounce	1 ozt «	31.1034768 g	ig -	0.032150747 ozt
Grain	1 GN »	0.0647989 g	ig -	15.43235835 GN
Carat	1 ct =	0.2 g	ig =	5 ct
Tael	1tl ≈	37.4375 g	ig ~	0.026711185 tl

Tellen van stuks (vast referentie-aantal of 10 stuks, 1 stuk ofstens 1 digitaal)

Konfiguratie



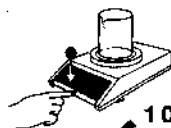
Standby

Kies in het configuratie-register, sektor-Unit, de instelling -Unit 2 -.

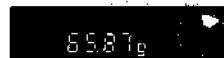
Verander nu deze instelling in-Stk-(het tellen van stuks is nu ingeschakeld)

Terug in de weegmodus

Tellen in een lege bak



Lege bak opzetten, tarreren



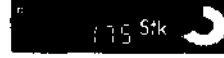
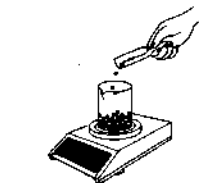
10delen in de bak (referentie)



tot

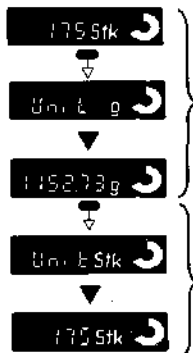


Bedieningstoets zo lang indrukken, tot SEfIOStk-verschijnt (referentie wordt in het geheugen opgeslagen)



Het te bepalen aantal in de bak

Omschakelen stuks tellen/ gewichtsafiezing



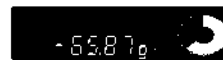
Terug in de weegmodus

Kies het tellen van stuks

Tellen vanuit een volle bak



Gevulde bak opzetten, tarreren



10delen uit baknemen (referentie)



tot 55.8 10 Stk

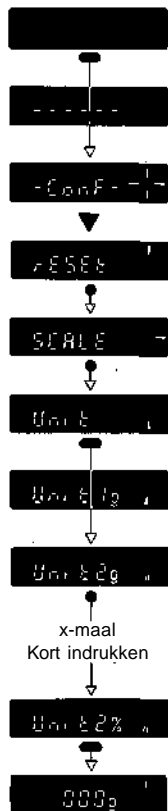
Bedieningstoets zo lang indrukken, tot -SET 10 Stk- verschijnt (referentie wordt in het geheugen opgeslagen)



Tebepalenaantal uit de bak nemen

Plus/minus- en procentbalans (Tolerantiegrens $\pm 2.5\%$, 100% strefgewicht, minimaal gswicht = 100×10^{-3})

Konfiguratie



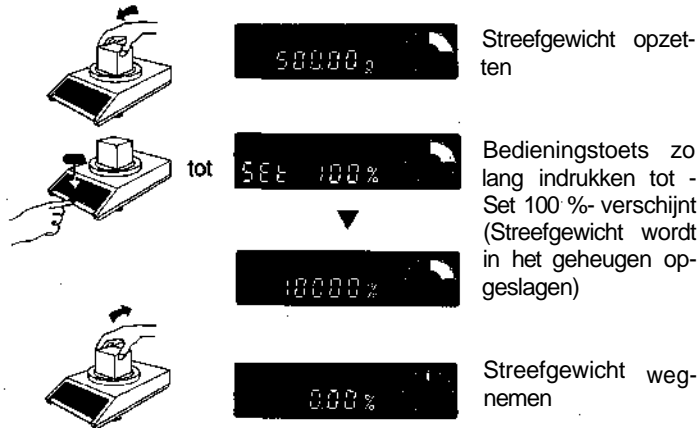
Standby

Kies in het configuratie-register, sektor -Unit-, de instelling -Unit 2-

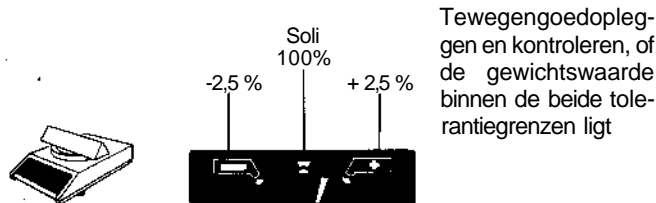
Verander nu deze instelling met een korte druk-op-de-toets in -%- (De plus/ minus- resp. procentbalans is nu ingeschakeld)

Terug in de weegmodus

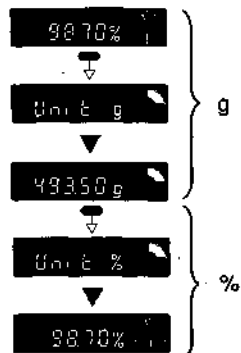
Strefgewicht instellen



Kontroleweging



Omschakelen %/g



Aantal cijfers achter de komma in relatie tot het referentiegewicht

reference (digit)	Aflezing (%)	Afreesstappen
= 100	-Err 3-	---
= 100	100	1
= 200	100.0	0.5
= 500	100.0	0.2
= 1000	100.0	0.1
= 10000	100.00	0.01
= 100000	100.000	0.01

Grof inwegen



Lege bak opzetten,
tarrereren



Te wegen goed snel
inwegen; de grove wij-
zer draait naar bene-
den (Grove wijzer op 6
uur = streefgewicht)

Grove wijzer

Fijn inwegen



Te wegen goed fijn
doseren; de fijne wij-
zer draait naar boven
(Fijne wijzer op 12 uur
« streefgewicht)

Fijne wijzer

Streefgewicht



Vormen fijne en grove
wijzer een loodrechte
lijn, dan is het streefgewicht
precies bereikt
(+ 0,25%)

Het wegen van dieren

Konfiguratie



Stel de weegproces-adapter **31 b** in op "Dierweging"



Kies met de vibratie-adapter **31a** de cykluistijd (integratietijd + afleestijd):



3sek.



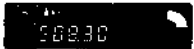
5sek.



7sek.

In het register "Bediening" leest u meer over beide statussymbolen

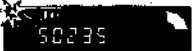
Betekenis van de aflezingen



Balans is gereed voor weging van dieren



Weegcyklus loopt (integratietijd)



Resultaat aflezen (afleestijd; aflezing blijft 3...5 sek. stabiel)

Meetcyklus handmatig activeren

- Met de printtoets van de thermoprinter GA44 (zie "Diversen, randapparatuur")
- Met de externe transfertoetsen (zie "Diversen, toebehoren")
- Met de bedieningstoets van uw balans (Printkommando inschakelen, zie "Print-/transferkommando in dit register)



Druk de bedieningstoets zo lang in, tot -Start- verschijnt.



Bij het loslaten wordt de weegcyklus gestart (kan zo vaak u wilt herhaald worden).

Opmerking: Is er een printer aangesloten, dan wordt een stabiele gewichtswaarde automatisch geprint.

Meetcyklus automatisch activeren

- Stel hiervoor de datatransfermodus "S" op -Auto- in (zie ook "Konfigureren, sektor -I-Face"). Als u nu een levend dier op het weegplateau zet, wordt de weegcyklus automatisch gestart.

Om een nieuwe weegcyklus te kunnen starten, moet tussen twee weegcycli de belasting van de balans onder de volgende waarden liggen: 2 g bij 0,1-mg-balansen, 10 g bij 1-mg-/ 10-mg- en 100-mg-balansen, 50 g bij g-balansen.

Opmerking: Bij DeltaRange-balansen de kleinste eenheid als referentie nemen.

Print-/ transferkommando

Konfiguratie



Standby

Kies in het configuratie-register sektor -Unit-, de instelling -Pit off-.

Verander nu deze instelling in -Prt on- (Het print-/ Transferkommando resp. startkommando voor het wegen van dieren is nu ingeschakeld).

Terug in de weegmodus.







Print-/ transferkommando activeren

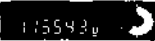
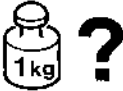



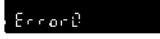
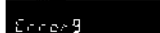


Druk de bedieningstoets zo lang in, tot -Print- op de display verschijnt. De weegresultaten worden nu via een aangesloten printer geprint. Op dezelfde wijze kunnen transferkommando's geactiveerd worden.

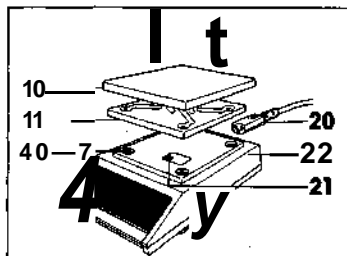
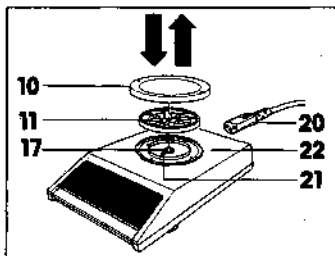
Opmerking: Heeft u de weegproces-adapter **31b** op "Dierweging" ingesteld, dan verschijnt op de display -Start- in plaats van -Print- (Zie ook "Wegen van dieren" in dit register).

Indien er toch een storing optreedt

Aflezing	Betekenis	Oorzaak	Opheffing
	Display donker	<ul style="list-style-type: none"> - Geen netspanning - Balans niet ingeschakeld - Netkabel niet aangesloten - Kortstondige storing - Bedrijfsspanning verkeerd ingesteld - Zekering defekt - Ingeval van herhaling 	<ul style="list-style-type: none"> - Stroomvoorziening controleren - Balans inschakelen - Netkabel aansluiten - Balans uit-/inschakelen, of steker uittrekken en weer aansluiten - Spanning korrekt instellen, zie "Diversen" - Zekering vervangen, "Diversen" zie - METTLER-Service waarschuwen
	Geen nulpunt	<ul style="list-style-type: none"> - Plateaudrager of/ en weegplateau niet opgelegd 	<ul style="list-style-type: none"> - Plateaudrager of/en weegplateau opieppen
	Onderbelasting	<ul style="list-style-type: none"> - Plateaudrager of/ en weegplateau niet opgelegd - Beschermhoes raakt de plateaudrager - Onder het weegbereik gebleven 	<ul style="list-style-type: none"> - Plateaudrager of/en weegplateau opieppen - Beschermhoes korrekt aanbrengen, zie "Diversen" - Balans tarreren - Balans ontlasten
	Overbelasting	<ul style="list-style-type: none"> t Weegbereikoverschreden 	<ul style="list-style-type: none"> - Balans tarreren - Balans ontlasten
	Stroomuitval	<ul style="list-style-type: none"> - Netkabel aangesloten bij ingeschakelde display - Tijdelijke netstoring 	<ul style="list-style-type: none"> - Balans tarreren - Controleren of steker goed vastzit, daarna tarreren
	Weegresultaat instabiel	<ul style="list-style-type: none"> - Instabiele weegplaats - Onrustig weeggoed (b.v. dieren) - Te veel tocht - Bedrijfsspanning verkeerd ingesteld 	<ul style="list-style-type: none"> - Vibratie-adapter veranderen, zie "Bediening" - Balans op een stabielere plaats zetten. - Weegprocesadapter instellen op dierweegmodus, zie "Bediening" - Tochtkap aanbrengen (Standaarduitrusting bij PM100, PM200, PM400, PM460 ervAM-balansen) - Spanning korrekt instellen

Aflezing	Betekenis	Oorzaak	Opheffing
	Verkeerd resultaat	<ul style="list-style-type: none"> - Bedieningsfout 	<ul style="list-style-type: none"> - Balans ontlasten, tarreren, weging herhalen - Nivellering controleren, zie "Voorbereiding" - Kalibrering controleren, zie "Bediening"
		<ul style="list-style-type: none"> - <u>Verkeerde eenheid</u> - Beschermhoes raakt de plateaudrager - Te wegen goed raakt de behuizing of de tochtkap 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Korrekte eenheid instellen, zie "Konfigureren"</u> - Beschermhoes korrekt aanbrengen, zie "Diversen" - Te wegen goed zo opieppen, dat noch de behuizing noch de tochtkap worden aangeraakt
	Geen stilstand bij het tarreren, kalibreren of het instellen van de referentie	<ul style="list-style-type: none"> - Te veel tocht of te grote vibraties - Stilstandskontrolle te nauw ingesteld 	<ul style="list-style-type: none"> - Tochtkap aanbrengen (Standaarduitrusting bij PM100, PM200, PM400, PM460 en AM-balansen) - Schuiframen sluiten (AM-balansen) - Vibratie-adapter korrekt instellen, zie "Bediening" - Stilstandskontrolle veranderen, zie "Konfigureren"
	Tarreren in het overbelastings-of onderbelastingsbereik	<ul style="list-style-type: none"> - zie over- resp. onderbelasting 	
	Referentie onvolgende	<ul style="list-style-type: none"> - Referentie is te klein of ontbreekt (bij stuks tellen, plus/minus- of procentweging) 	<ul style="list-style-type: none"> - Gewicht resp. referentie verhogen
	Foutmelding van de interne elektronika be waking bij de automatische selfcheck	<ul style="list-style-type: none"> - Programma-kassette niet juist ingebracht 	<ul style="list-style-type: none"> - Programmakassette juist inbrengen
		<ul style="list-style-type: none"> - Toelaatbaar temperatuurbereik overschreden 	<ul style="list-style-type: none"> - Netsteker uittrekken en weer aansluiten - Indien foutmelding blijft, METTLER-Service waarschuwen

Zo schakelt u de bedrijfsspanning om

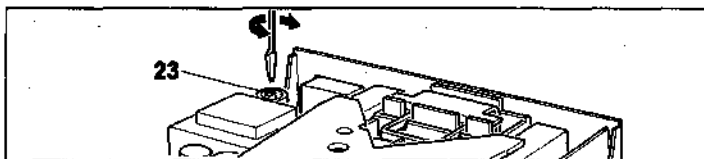


Vergewis u ertevoren van dat de netkabel 20 niet is aangesloten. Als de netkabel is aangesloten, staat de elektronika van de balans onder spanning, ook al is de display donker!

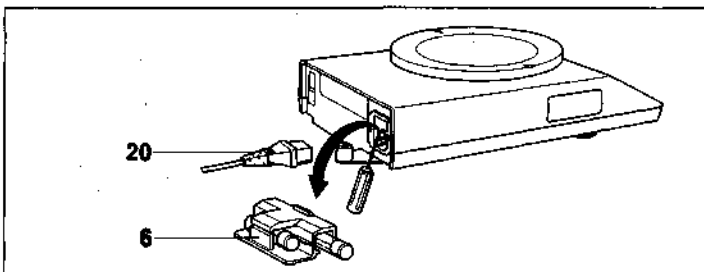
Weegplateau 10 en plateaudrager 11 afnemen, schroef 21 eruitdraaien, het bovenste deel van de behuizing 22 zorgvuldig verwijderen en spanningskiezer 23 met schroevendraaier omschakelen.

Bovenste deel van de behuizing 22 zorgvuldig loodrecht van boven af op de balans aanbrengen. Schroef 21 inschroeven en vastdraaien, plateaudrager 11 op de konus 17 resp. op de vier rubber tulen 40 zetten. Aansluitend weegplateau 10 op de plateaudrager 11 leggen, Netkabel 20 aansluiten.

Attentie: Bij het omschakelen van de bedrijfsspanning moet de zekering verwisseld worden (zie onder).



Zekering verwisselen - heel eenvoudig



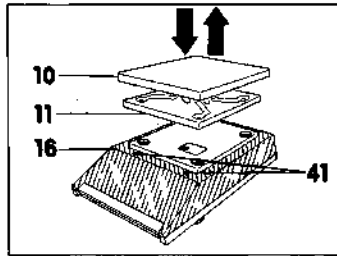
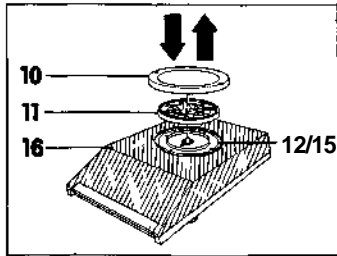
De reservezekering bevindt zich in de zekeringshouder 6.

Zekeringswaarden: 115 V = 125 mA traag
230 V = 63 mA traag

Netkabel 20 uittrekken. Met een schroevendraaier de zekeringshouder 6 uit de balans nemen. Defekte zekering verwijderen en nieuwe zekering inbrengen. Zekeringshouder 6 weer in de balans plaatsen. Netkabel 20 in het contact steken.

Vergeet niet een nieuwe reservezekering te bestellen.

Zo verwisselt u de beschermhoes



Als de beschermhoes vuil is, kan deze als volgt worden verwisseld: Weegplateau 10 en plateaudrager 11 verwijderen. Bij balansen met een rond weegplateau onderste gedeelte 12 resp. klemring 15 draaien tot de aanslag, vervolgens oplichten. Zet de balans op zijn kant. Bedieningsstoets 1 verwijderen door deze krachtig richting A te drukken. De stoets is nu losgekomen en kan in richting B worden weggetrokken. Beschermhoes 16 verwijderen.

Aanbrengen van de nieuwe beschermhoes bij balansen...

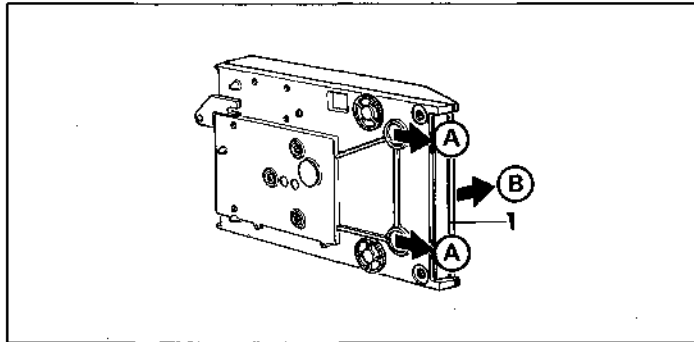
...met rond weegplateau

Nieuwe beschermhoes 16 aanbrengen. Bedieningsstoets 1 omhoogduwen. Onderste gedeelte 12 resp. klemring 15 opieggan en draaien, tot hij vastzit. Plateaudrager 11 en weegplateau 10 opieggan.

...met rechthoekig weegplateau

Voor het monteren van de nieuwe beschermhoes 16 moeten de beide beschermfolies op de kleefplaatsen worden verwijderd. Daarna nieuwe beschermhoes 16 aan de achterkant van de balans bevestigen en aan de voorkant omlaag drukken. Beide kleefpunten 41 kort op het bovenste deel van de behuizing drukken.

Bedieningsstoets 1 omhoogduwen, plateaudrager 11 en weegplateau 10 opieggan.



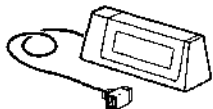
Gemakkelijk reinigen



Voor reiniging van weegplateau en behuizing is een doek en wat zeepwater voldoende. Gebruik geen sterke oplosmiddelen.

Attentie: De balans niet op de bovenkant leggen (Beschadiging van de meetcel)!

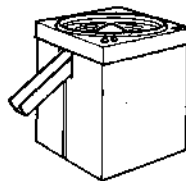
Randapparaten



Extra display met hoek voor muurbevestiging

Display LCD (liquid-crystal display) **GM48-1**

Display FD (fluorescent display) **GM49-1**



Toevoer-automaat

LV10

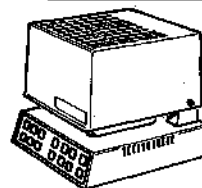
(voor farmaceutische produkten of mechanische resp. elektronische delen)



Extra display met statief voor montage aan debalans

Display LCD (liquid-crystal display) **GM48-2**

Display FD (Fluorescent display) **GM49-2**

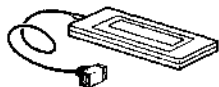


Infrarood-droger

LP16-M

(voor bepaling van het vochtgehalte en het drogestofgewicht)

Opmerking: De infrarood-droger LP16-M is niet te gebruiken in combinatie met METTLER PM-balansen met rechthoekig weegplateau.



Extra display voor overhead-projectie

Display LCD (liquid-crystal display) **GM53**

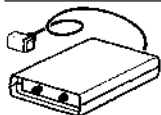
Opmerking: niet geschikt voor andere lichtprojectie.



Thermoprinter

GA44

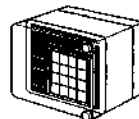
(legt schriftelijk weeggegevens, waarden en resultaten vast)



Output-module

GM54

(8uitgangen)



Digitalkomparator

KD10

(In combinatie met uw balanc hoeft u een systeem voor meer kwaliteit en zekerheid bij het controleren en doseren).



StatPac-M

Voor statistische voorverpakkingskontrolle volgens verschillende tolerantiesystemen en farmakopee

ProPac-M

Toepassingen voor de productie (tellen van stuks, statistiek, plus/ minus controle)

LabPac-M

Toepassingen voor het laboratorium (terugwegingen, %-receptuur, netto-totaal)

PharmaPac-M

Toepassingen voor farmaceutische produkten (tellen van stuks, statistiek, netto-totaal)



CountPac-M

Voor universeel tellen van stuks (met vaste en variabele reference, tarraingave, portioneren, totaliseren, etc.)

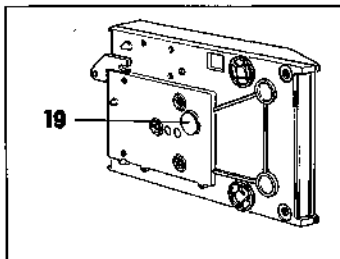
CalcPac-M

Maakt verdere rekenkundige verwerking van gewichtswaarden mogelijk

DataPac-M

Toetsenbord, dat verschillende inputs in de computer via bidirektionele data-interface mogelijk maakt

Verdere mogelijkheden



Voor wegingen onder de balans staat u een doorvoer 19 ter beschikking. Daarbij wordt het te wegen goed onder de balans gehangen. Hiervoor is een opening in de weegtafel noodzakelijk.

Opmerking: De houder voor het te wegen goed kan niet door METTLER geleverd worden. Deze dient door de gebruiker te worden verzorgd.

Uitrusting en toebehoren

Standaarduitrusting	PM100	PM200	PM300	PM400	PM460 DeltaRange	PM600	PM2000	PM4000	PM4600 DeltaRange
Beschermhoes	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Klemring voor beschermhoes	—	—	*	—	—	*	*	*	*
Kunststof tochtkap	*	*	—	*	*	—	—	—	—
Netkabel (specifiek per land)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Reservezekering	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Schroevendraaier	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Doorvoer voor onderwegingen	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Voetschroeven en waterpas	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Data-interface RS232C en CL	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Toebehoren en onderdelen op bestelling	PM100	PM200	PM300	PM400	PM460	PM600	PM2000	PM4000	PM4600
Glazen tochtkap laag	34300	34300	34300	34300	34300	—	—	—	—
hoog	33515	33515	33515	33515	33515	—	—	—	—
bol	33520	33520	33520	33520	33520	—	—	—	—
Kunststof tochtkap	47910	47910	47910	47910	47910	47910	47910	—	—
Beschermhoes (set van 5)	34151/V	34151/V	34151/V	34151/V	34151/V	34151/V	34151/V	34151/V	34151/V
Klemring voor beschermhoes	41156	41156	41156	41156	41156	41156	41156	41156	41156
Schaal voor dier-wegingen	—	—	—	—	—	—	47644	47644	47644
Set voor dichtheidsbepaling	33340	33340	33340	33340	33340	—	—	—	—
Adapter voor datatransfer met aansluiting voor voet- en handschakelaar	47473	47473	47473	47473	47473	47473	47473	47473	47473
Adapter voor externe tarrering met aansluiting voor voet- en handschakelaar	33872	33872	33872	33872	33872	33872	33872	33872	33872
Voetschakelaar	46278	46278	46278	46278	46278	46278	46278	46278	46278
Handschakelaar	42500	42500	42500	42500	42500	42500	42500	42500	42500
Verbindingskabel RS232C bidirectioneel (mannelijk)	33640	33640	33640	33640	33640	33640	33640	33640	33640
Verbindingskabel RS232C bidirectioneel (vrouwelijk)	33995	33995	33995	33995	33995	33995	33995	33995	33995
Verbindingskabel CL bidirectioneel	47936	47936	47936	47936	47936	47936	47936	47936	47936
Verbindingskabel Sauter MR en KD10	503752	503752	503752	503752	503752	503752	503752	503752	503752
Printerkabel CL	47926	47926	47926	47926	47926	47926	47926	47926	47926
Verbindingskabel RS232C voor Epson HX-20 (bidirectioneel)	33955	33955	33955	33955	33955	33955	33955	33955	33955
Verbindingskabel RS232C voor Epson PX-4 (bidirectioneel)	33982	33982	33982	33982	33982	33982	33982	33982	33982
Kabel voor referentie-balans PM-PM/PE	33868	33868	33868	33868	33868	33868	33868	33868	33868
Kabel voor referentie-balans PM-AM/AE	33956	33956	33956	33956	33956	33956	33956	33956	33956
Verlengkabel (1,5 m) voor GM-apparaten	33959	33959	33959	33959	33959	33959	33959	33959	33959
PM-SE Kit	33925	33925	33925	33925	33925	33925	33925	33925	33925
Kalibreergewichten	100 g	100 g	100g	200 g	100 g	500 g	1000 g	2000 g	1000g
- Nauwkeurigheidsklasse OIML F1	47900	47900	47900	45935	47900	48307	47905	48312	47905
Weegbekers e.d.	Glazen schalen	/	Weegschuitjes	/	Stalen weegbekers	/	Kunststof weegbekers		

Gebruiksaanwijzing "Bidirectionele data-interface von de PM-balansen" ME-702177 (duits)

Uitrusting en toebehoren (P.M.W.-atansen met rechthoekig weegplateau en AM-balansen; zie volgende pagina)

Standaarduitrusting	PM3000	PM6000	PM6	AM50	AM100
Beschermhoes	*	*	*	*	*
Netkabel (specifiek per land)	*	*	*	*	*
Reservezekering	*	*	*	*	*
Schroevendraaier	*	*	*	*	*
Doorvoer voor onderwegingen	*	*	*	-	-
Voetschroeven en waterpas	*	*	*	*	*
Data-interface RS232C en CL	*	*	*	*	*
Glazen tochtkap laag, hoog of bol	-	-	-	*	*
Kalibreergewicht (nauwkeurigheidsklasse OIML E2)	-	-	-	*	*

Toebehoren en onderdelen op bestelling	PM3000	PM6000	PM6	AM50	AM100
Glazen tochtkap laag	-	-	-	34300	34300
hoog	-	-	-	33515	33515
bol	-	-	-	33520	33520
Beschermhoes (afzonderlijk)	34153	34153	34153	34153	-
Beschermhoes (set van 5)	34153/V	34153/V	34153/V	34151/V1	34151/V
Set voor dichtheidsbepaling	-	-	-	33340	33340
Adapter voor datatransfer met aansluiting voor voet- en handschakelaar	47473	47473	47473	47473	47473
Adapter voor externe tarrering met aansluiting voor voet- en handschakelaar	33872	33872	33872	33872	33872
Voetschakelaar	46278	46278	46278	46278	46278
Handschakelaar	42500	42500	42500	42500	42500
Verbindingskabel RS232C bidirektioneel (mannelijk)	33640	33640	33640	33640	33640
Verbindingskabel RS232C bidirektioneel (vrouwelijk)	33995	33995	33995	33995	33995
Verbindingskabel CL bidirektioneel	47936	47936	47936	47936	47936
Verbindingskabel Sauter MR en KD 10	503752	503752	503752	503752	503752
Printerkabel CL	47926	47926	47926	47926	47926
Verbindingskabel RS232C voor Epson HX-20 (bidirektioneel)	33955	33955	33955	33955	33955
Verbindingskabel RS232C voor Epson HX-4 (bidirektioneel)	33982	33982	33982	33982	33982
Kabel voor referentie-balans PM-P.M/PE	33868	33868	33868	33868	33868
Kabel voor referentie-balans PM-AM/AE	33956	33956	33956	33956	33956
Verlengkabel (1,5 m) voor GM-apparaten PM-SE Kit	33959	33959	33959	33959	33959
	33925	33925	33925	-	-
Kalibreergewichten	1000g	2000g	2000g	50 g	100g
- Nauwkeurigheidsklasse OIML F1	47905	48312	48312	-	-
- Nauwkeurigheidsklasse OIML E2	-	-	-	42055	9834/V

Gebruiksaanwijzing "Bidirektionele data-interface van de PM-balansen" ME-702177 (duits)

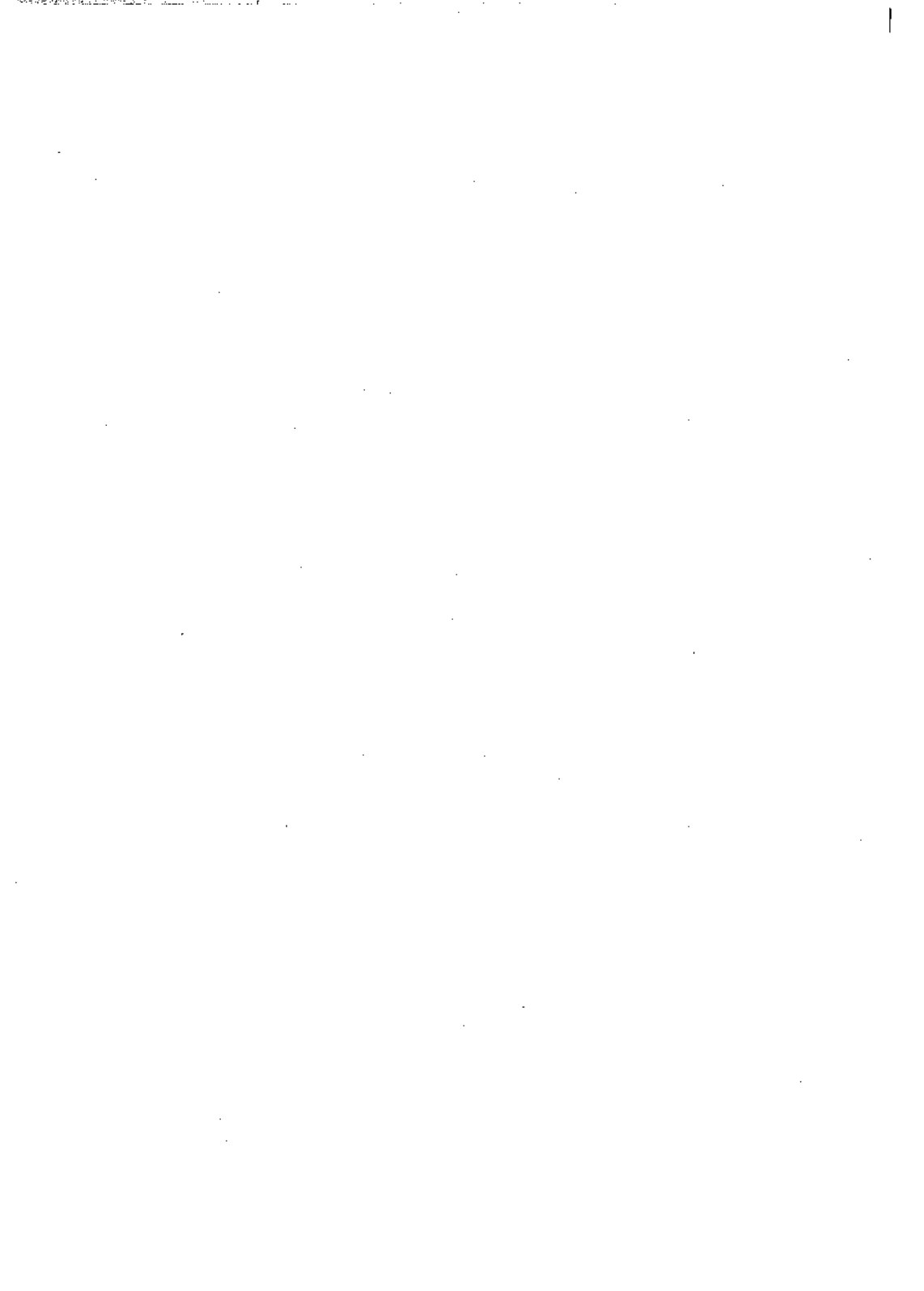
Technische gegevens

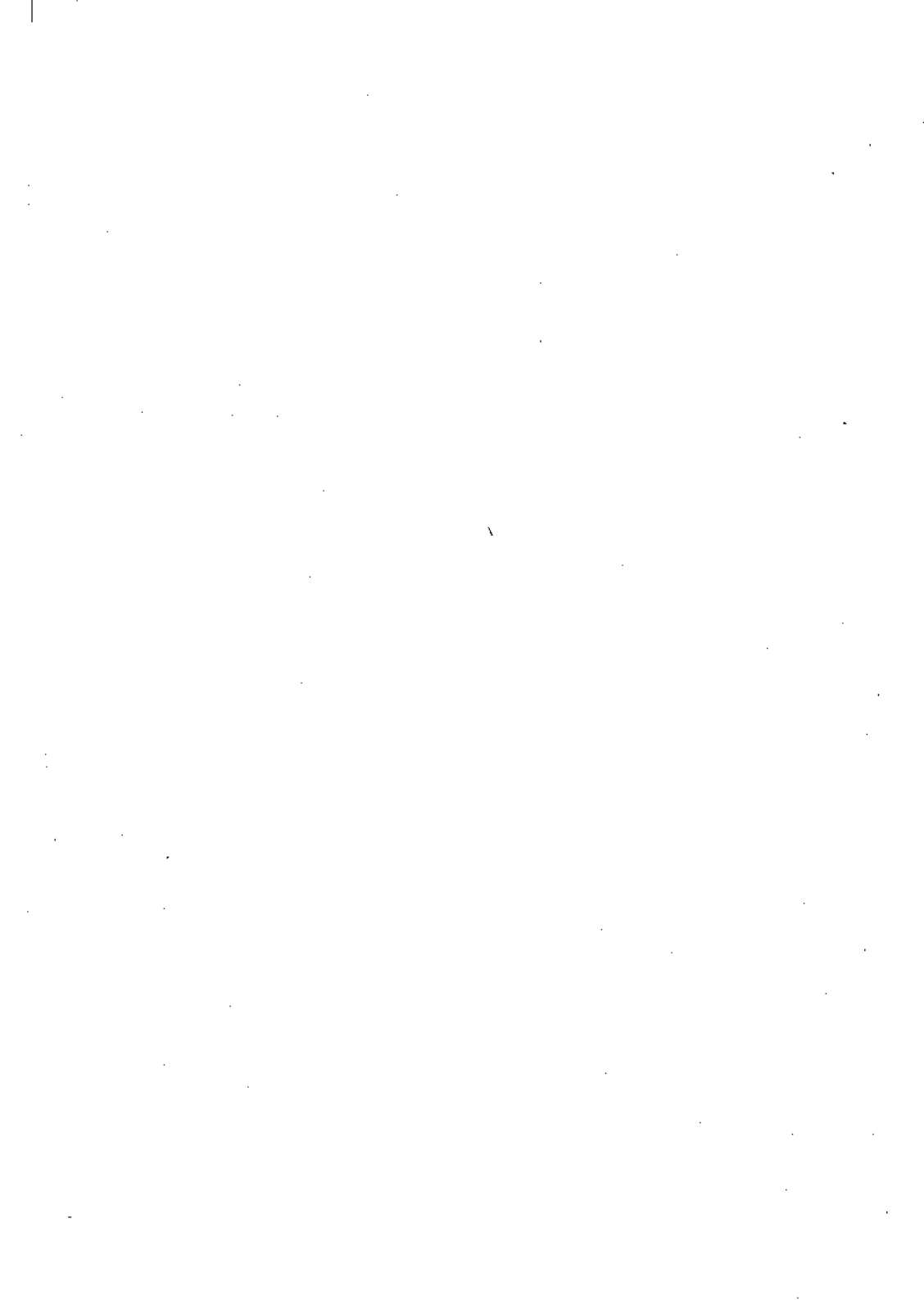
		PM100	PM200	PM300	PM400	PM460 DeltaRange	PM600	PM2000	PM4000	PM4600 DeltaRange
Weegbereik	g	110	210	310	410	410	610	2100	4100	4100
-Fijnbereik (instelbaar)	g	-	-	-	-	60	-	-	-	600
Afreesbaarheid	g	0.001	0.001	0.01	0.001	0.01	0.01	0.01	0.01	0.1
-Fijnbereik (instelbaar)	g	-	-	-	-	0.001	-	-	-	0.01
Tarreebereik (subtraktief)	g	110	210	310	410	410	610	2100	4100	4100
Reproduceerbaarheid (standaardafwijking)	g	0.0005	0.0005	0.003	0.001	0.003	0.005	0.005	0.01	0.03
Lineairiteit (+/-)	g	0.002	0.002	0.01	0.002	0.01	0.01	0.02	0.02	0.1
Inweegtijd (typisch)	s	2.0	2.0	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Wisseling van de aflezing	s	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
Gevoeligheidsdrijf (10...30 °C)	°C	4x10 ⁻⁶	4x10 ⁻⁶	4x10 ⁻⁶	3x10 ⁻⁶	4x10 ⁻⁶	6x10 ⁻⁶	4x10 ⁻⁶	3x10 ⁻⁶	4x10 ⁻⁶
Resultaatafwijking bij schuinstelling (1:1000)	g	0.005	0.005	0.01	0.005	0.005	0.05	0.05	0.05	0.05
Afmeteringen: - Weegplateau (chromnikkelstaal)	mm	0130	0130	0130	0130	0130	0150	0150	0170	0170
- Behuizing van de balans (b x d x h)	mm	194x316x68								
- Nettogewicht	kg	3,8								
Afleenheden naar keuze		g, kg, lb, oz, ozt, t1, GN, dwt, ct; CM., k								
Omschakelbare 2e eenheid of toepassingen, naar keuze		g, kg, lb, oz, ozt, t1, GN, dwt, ct; CM., k, stuks tellen, +/- resp. %-weging								
Verdere toepassing		wegen van dieren								
Digitale aflezing		7 cijfers, actief								
DeltaTrac		dynamische weegindicator en doseerhulp, 60 segmenten, actief								
Netaansluiting		spanning naar keuze 115/ 230 V, +15/-20%, 50/60 Hz, 6VA								
Data-interface		bidirectioneel RS232C (V24)/CL passier 20 mA, 110 ... 9600 Baud, pariteit even, odd, mark, space,								
asynchroon 7-bit ASCII, 15-pol. connector MiniMETTLER										
Toelaatbare omgevingscondities (tijdens gebruik):										
-Temperatuur	°C	0... 40								
-Relatieve vochtigheid (niet kondenserend)	%rF	15...85								
-Hoogte onder/boven de zeespiegel	m	-300 ... +600								
-Schokken	m/s	0.3								
-Veiligheidsklasse (tegen water en stof) volgens IEC 529	IP	54								
Vibratie-adapter		3 instellingen naar keuze, optische aflezing								
Weegproces-adapte r		4 instellingen naar keuze, optische aflezing								
Stilstandskontrolle		4 instellingen naar keuze, optische aflezing								

		PM3000	PM6000	PM6	AM50	AM 100
Weegbereik	g	3100	6100	6100	51	110
Afreesbaarheid	g	01,	0,1	1	0,1 mg	0,1 mg
Tarreebereik (subtraktief)	g	3100	6100	6100	51	110
Reproduceerbaarheid(standaardafwijking)	g	0.03	0.05	0.3g	0.1 mg	0.1 mg
Lineariteit (+/-)	g	0.1	0.1	1	0.2 mg	0.2 mg
Inweegtijd (typisch)	s	1.5	1.5	1.5	4	4
Wisseling van de aflezing	s	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
Gevoeligheidsdrift (10 ... 30 °C)	°C	4x10 ⁶	6x10 ⁶	6x10 ⁶	2x10 ⁶	2x10 ⁶
Resultaatafwijking bij schuinstelling (1:1000)	g	0.5	0.5	1	0.5 mg	0.5 mg
Afmetingen: -Weegplateau (chromnikkelstaal)	mm	228x182	228x182	228x182	080	080 -
- Behuizing van de balans (b x d x h)	mm	194x316x68	194x316x68	194x316x68	194x316x68	194x316x246 194x316x336
- Nettogewicht	kg	4,2	4,2	4,2	6,0	6,6
Afleeseenheden, naarkeuze		g, kg, lb, oz, ozt, tl, dwt, ct, CM., k				AM-balansen zonder lb n kg
Omschakelbare 2e eenheid of toepassingen, naar keuze		g, kg, lb, oz, ozt, tl, dwt, ct, CM., k, stuks tellen, +/- resp. %-weging				AM-balansen zonder lb n kg
Verdere toepassing		wegen van dieren				
Digitale aflezing		7 cijfers, actief				
DeltaTrac		dynamische weegindicator en doseerhulp, 60 segmenten, actief				
Netaansluiting		spanning naar keuze 115/ 230 V, +25/-20%, 50/60 Hz, 6VA				
Data-interface		bidirectioneel RS232C (V24)/CL passief 20 mA, 110 ... 9600 Baud, pariteit even, odd, mark, space, asynchroon 7-bit ASCII, 15-pol. connector MiniMETTLER				
Toelaatbare omgevingscondities (tijdens gebruik):						
-Temperatuur	°C	0...40				
-Relatieve vochtigheid (niet kondenserend)	%rF	15...85				
-Hoogte onder/ boven de zeespiegel	m	-300 ...+6000				
-Schokken	m/s	0,3				
-Veiligheidsklasse (tegen water en stof) volgens IEC 529	IP	54				
Vibratie-adapter		3 instellingen naarkeuze, optische aflezing				
Weegproces-adapter		4 instellingen naarkeuze, optische aflezing				
Stilstandskontrolle		4 instellingen naar keuze, optische aflezing				

Verklaring van termen

Aflezing	Digitale aflezing met 7 segmenten, zie "Bediening"	Menu	Eerste nivo, bestaande uit de drie menustapen kalibreren, weegproces- en vibratie-adaptatie, kan aangevuld worden met toepassingen, zie "Bediening" en "Toepassingen"
DeltaDisplay	Hulpmiddel voor snel en nauwkeurig	Menustap	Zie "Menu"
DeltaRange balans	Balans met op te roepen fijnbereik, zie "Bediening"	Reproduceerbaarheid	Overeenstemming van de weegwaarde bij meerdere herhaalwegingen op dezelfde balans onder dezelfde meetomstandigheden
DeltaTrac	Dynamische weegindicator, bestaande uit 60 segmenten, zie "Bediening"	Segment	Deel, 1/60 van DeltaTrac
Digit (d)	Kleinste afleeswaarde (bijv. METTLER PM3000: 0,1 g)	Sektor	Gedeelte van het configuratie-register (Reset, Scale, Unit en I-Face)
Display	Komplete afleeseenheid, zie "Bediening"	Standaardinstelling	Instellingen voor normale gebruiksomstandigheden
Doseren	Fijn inwegen van poeder of kleine hoeveelheden vloeistof	Standby	Balans is bedrijfsklaar (netkabel aangesloten), echter niet ingeschakeld, d.w.z. display is donker
Een-toets-bediening	Wegen, werken in het menu en configureren van uw balans met slechts een bedieningstoets	Tarragewicht	Gewicht van bak, bekerglas of verpakking
FD	Fluorescent display	Tarrerren	Kompenseren van tarragewichten, d.w.z. de aflezing van de balans aan de weegplaats, zie "Bediening"
Handshake	Speciale besturing voortijdelijke coordinatie van de datastroom via de RS232C-interface (terugmelding tussen zender en ontvanger)	Vibratie-adapter	Mogelijkheid tot aanpassing van de balans aan de weegplaats, zie "Bediening"
Indikatoren	Statussymbolen, zie "Bediening"	Waterpas stellen	Horizontaal zetten van de balans, zie "Vorbereiding"
Jumper	Stekker om de configuratie te blokkeren, zie "Konfigureren"	Weegmodus	Display ingeschakeld, plateau ontlast (aflezing nul). Uw balans is dus gereed om te wegen
Kalibreren	Afstemmen van instellingen, zie "Konfigureren"	Weegproces-adapter	Mogelijkheid tot aanpassing van de balans aan het te wegen goed, zie "Bediening"
Konfigureren	Veranderen van instellingen, zie "Konfigureren"		
Konfiguratie-register	Met de jumper blokkeerbaar tweede nivo met veranderbare instellingen en kiesbare toepassingen, die het menu completeren, zie "Konfigureren"		
Konfiguratie-cyclus	Stappen in het configuratie-register		
LCD	Liquid-crystal display		







© Mettler Instrumente AG 1988 ME-703 196 Printed in Switzerland 1.0/8801/2.18

Headquarters: **Mettler Instrumente AG**, CH-8606 Greifensee, Switzerland, Tel. (01) 944 22 11, Telex 826 150

- A Mettler Instrumente Gesellschaft mbH.**, A-1100 Wien, Daumegasse 7, Tel. (0222) 604 19 80, Telex: 11 64 44 telebox: metttler
- B SA H.V.L. NV**, Chaussee de Louvain 1026-1048, B-1140 Brussels, Tel. (02) 720 48 30, Telex 21084
- CH Mettler Instrumente (Schweiz) AG**, Greifenseestrasse 25, CH-8604 Volketswil, Tel. (01) 945 16 16, Telex 828844
- D Mettler Instrumente GmbH**, Postfach 110840, D-6300 Giessen 11, Tel. (0641) 507-0, Telex 482912
- F Mettler Instruments S.A.**, boîte postale 14-Z.A.E., 18-20, av. de la Pépinière, F-78220 Viroflay, France, Tél. (1) 30 24 13 14, Télec 696840
- I Mettler Strumentil s.r.l.**, Via Vialba 42-44, I-20026 Novate Milanese, Tel. (02) 35 66 825, Telex 315078
- NL Mettler Instrumenten B.V.**, Postbus 6006, 4000 HA Tiel, Holland, Tel. (03440) 11311*. Telex 70179
- UK Mettler Instruments Ltd.**, Abbey Barn Road, High Wycombe, Buckinghamshire HP111QW, Tel. (0494) 450 202, Telex 837564
- USA Mettler Instrument Corporation**, Box 71, Hightstown, N.J. 08520, USA, Tel. (609) 448-3000, Telex 843352