



METTLER TOLEDO

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung		7
	1.1	Die folgenden Konventionen gelten für die gesamte Bedienungsanleitung.	7
	1.2	Weiterführende Informationen	7
	1.3	Übersicht Quantos Module	8
2	Sicherheitsinformationen		9
	2.1	Definition der Warnungen und verwendeten Symbole	9
	2.2	Produktspezifische Sicherheitshinweise	9
3	Aufbau und Funktion		11
	3.1	Überblick	11
	3.2	Terminal	12
	3.3	Anzeige	13
4	Installation und Inbetriebnahme		15
	4.1	Lieferumfang	15
	4.2	Standort	16
	4.2.1	Standort auswählen	16
	4.2.2	Neigungssensor	17
	4.3	Verbinden der Systemkomponenten	18
5	Bedienung		19
	5.1	Erste Schritte	19
	5.1.1	Instrument ein- und ausschalten	19
	5.1.2	Ihre erste Dosierung	20
	5.1.2.1	Dosierkopf	20
	5.1.2.2	Dosierkopf installieren	20
	5.1.2.3	Dosieren	20
	5.2	Grundlagen für die Bedienung des Instruments	23
	5.2.1	Übersicht über ein typisches Konfigurationsmenü	23
	5.2.2	Sicherheitssystem	24
	5.2.3	Glaswindschutz	25
	5.3	Dosierköpfe	26
	5.3.1	Allgemeine Informationen	26
	5.3.2	Hinweise zur Handhabung von Dosierköpfen und Pulverbehältern	27
	5.3.3	Speicherung von Daten in der RFID des Dosierkopfs	27
	5.3.4	Informationen zum Dosierkopf anzeigen	28
	5.3.5	Funktionstaste auswählen [Füllm. übern.]	28
	5.3.6	Vorbereitung eines neuen Dosierkopfs für den Betrieb	28
	5.3.7	Daten von einem Dosierkopf in einen anderen kopieren	31
	5.3.8	Manuelle Entriegelung des Dosierkopfs	31
	5.4	Weitere Funktionen	32
	5.4.1	Arbeiten mit dem Probenzähler	32
	5.4.2	Auflösung des Dosierresultats ändern	32
	5.4.3	Manuelles Dosieren	32
	5.4.4	Arbeiten mit der Funktion "MinEinwaage"	33
	5.4.5	Arbeiten mit "SafePos"	34
	5.4.6	Benutzerprofile optimal nutzen	35

5.5	Justierung des Instruments	36
5.5.1	Die vollautomatische Justierung ProFACT	36
5.5.2	Justierung mit dem internen Gewicht	36
5.5.3	Justierung mit einem externen Gewicht	37
5.5.4	Überprüfung der Justierung mit dem internen Gewicht	37
5.5.5	Überprüfung der Justierung mit einem externen Gewicht	38
5.6	Automatischer Probenaufnehmer	38
5.6.1	Überblick	38
5.6.2	Lieferumfang - automatischer Probenaufnehmer	38
5.6.3	Bedienung	39
5.6.3.1	Hinweise zum Arbeiten mit dem automatischen Probenaufnehmer	39
5.6.3.2	Arbeiten mit dem automatischen Probenaufnehmer	39
5.6.3.3	Aktivierung des automatischen Probenaufnehmers	39
5.6.3.4	Hinweise zur Funktion "SafePos"	40
5.6.3.5	Laden der Magazine	40
5.6.3.6	Dosieren mit dem automatischen Probenaufnehmer	40
5.6.3.7	Abbrechen einer laufenden Dosierung	41
5.6.3.8	Durchführung einer Einzeldosierung	41
5.6.3.9	Verwendung des Gewichtskorbes	42
5.7	Flüssigdosiermodul	42
5.7.1	Überblick	42
5.7.2	Funktion	43
5.7.3	Lieferumfang - Flüssigdosiermodul	43
5.7.4	Verbinden der Systemkomponenten	43
5.7.5	Bedienung	45
5.7.5.1	Erste Schritte	45
5.7.5.2	Spezielle Arbeitsabläufe	47
5.7.5.3	Handhabung der Flasche	48
5.7.5.4	Grundlegende Einstellungen des Instruments	49
5.7.5.5	Dichte aktivieren	49
5.8	Unterschiede bei den Upgrades	50
5.8.1	Übersicht	50
5.8.2	Lieferumfang - Upgrade	51
5.8.3	Verbinden der Systemkomponenten	51
5.8.4	Bedienung	52
5.8.4.1	Der Glaswindschutz Ihres Instruments	52
5.8.4.2	Druckentlastung	52
6	Einstellungen	53
6.1	Benutzerprofile	53
6.2	Applikationseinstellungen	53
6.2.1	Funktionstasten wählen	55
6.2.2	Infofelder wählen	57
6.2.3	Datenausgabe festlegen	58
6.2.3.1	Inhalt der Probendaten-Etiketten festlegen	58
6.2.3.2	Inhalt der Probendaten-Protokolle festlegen	61
6.2.3.3	Ausgabegeräte für Probendaten wählen	63
6.2.3.4	Ausgabemodus für Probendaten festlegen	63
6.2.3.5	Einstellungen für die Ausgabe von Dosierkopf-Daten	63
6.2.3.6	Dosierkopf-Daten festlegen	64

6.2.4	Benutzerführung konfigurieren	64
6.2.5	Toleranz-Modus wählen	64
6.2.6	Dosierkopf-Daten festlegen	65
6.2.7	Dosier-Algorithmus wählen	65
6.2.8	Anzeigeeinheit wählen	65
6.2.9	Titel festlegen	65
6.2.10	Vorgaben für die Verarbeitung von Barcode-Daten und Tastatureingaben	66
6.2.11	Einstellungen für die Funktion "MinEinwaage"	66
6.2.12	Einstellungen für SmartSens und ErgoSens	67
6.2.13	Einstellen der Seitentüren	67
6.2.14	Einstellungen für die Fronttür	68
6.2.15	Automatischen Probenaufnehmer installieren und konfigurieren	68
6.2.16	Konfigurierung des Flüssigdosiermoduls	69
6.2.17	Einstellungen für den Klopfer	69
6.2.18	Option "SafePos" installieren	70
6.2.19	Einstellungen für die Dosiereinheit	70
6.2.20	Wartung	70
6.3	Benutzerspezifische Einstellungen	72
6.3.1	Wägeparameter festlegen	72
6.3.2	Benutzerdaten eingeben	73
6.3.3	Einstellungen für die Seitentüren	74
6.3.4	Terminal-Einstellungen	75
6.3.5	Einstellungen des Benutzerprofils zurücksetzen	76
6.4	Systemeinstellungen	77
6.4.1	Einstellungen für Justierung und Tests	78
6.4.1.1	Anzeige der durchgeführten Justierungen	78
6.4.1.2	Die vollautomatische Justierung – ProFACT	79
6.4.1.3	Automatische Justierung	80
6.4.1.4	Justiergewichte definieren	80
6.4.1.5	Automatische Überprüfung der Justierung	81
6.4.1.6	Testgewichte definieren	81
6.4.1.7	Justier- und Testprotokolle definieren	81
6.4.2	Informationen zum Instrument	81
6.4.3	Standby	82
6.4.4	Datum und Uhrzeit	82
6.4.5	Peripheriegeräte wählen	83
6.4.6	Globale Einstellungen für Ethernet-Schnittstelle	84
6.4.7	Konfigurierung des Sicherheitssystems	84
6.4.8	Einstellungen für den Neigungssensor	87
7	Wartung	88
7.1	Reinigung	88
7.2	Reinigung des automatischen Probenaufnehmers	89
7.2.1	Schnellreinigung	89
7.2.2	Gründliche Reinigung	90
7.2.3	Montagearbeiten nach der Reinigung	90
7.3	Reinigung des Flüssigdosiermoduls	90
8	Fehlerbehebung	92
8.1	Fehlermeldungen	92

	8.2	Statusmeldungen/Status-Icons	97
	8.3	Hinweise zur Vermeidung von Problemen	98
	8.3.1	Aufbewahrung von Dosierköpfen und Pulver	98
	8.3.2	Hinweise zur Eingabe von Zielmengen und Toleranzen	98
	8.3.3	Massnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Ladung	99
9		Technische Daten	101
	9.1	Allgemeine Daten	101
	9.2	Erläuterungen zum METTLER TOLEDO Netzgerät	101
	9.3	Modellspezifische Daten	102
	9.4	Abmessungen	104
10		Zubehör und Ersatzteile	108
	10.1	Zubehör	108
	10.2	Ersatzteile	113
11		Anhang	114
	11.1	Menüübersicht	114
12		Index	123

1 Einleitung

Danke, dass Sie sich für das Quantos-Dosiersystem entschieden haben.

Quantos basiert auf den bewährten und zuverlässigen Waagen der XP-Reihe von METTLER TOLEDO. Neben der hohen Dosiergenauigkeit und der Bedienerfreundlichkeit bietet das Quantos auch Anschlussmöglichkeiten für verschiedene Peripheriegeräte (z.B. Strichcodeleser, Etikettendrucker), sowie für einen Host-Rechner.

In diesem Kapitel finden Sie grundlegende Informationen zum Quantos Pulver-Dosiersystem. Bitte lesen Sie dieses Kapitel aufmerksam durch, selbst wenn Sie bereits Erfahrungen mit Dosiersystemen oder Analysen- und Mikrowaagen haben.

Die Bedienungsanleitung bezieht sich auf die ursprünglich installierte Firmware- (Software-) Version V 3.30

1.1 Die folgenden Konventionen gelten für die gesamte Bedienungsanleitung.

Zur besseren Lesbarkeit wird das **Quantos-Dosiersystem** im weiteren als **Instrument** bezeichnet.

Bezeichnungen der Tasten und sind als Bild oder Text in eckigen Klammern dargestellt (z.B.  oder [**Drucker**]).



Dieses Symbol bedeutet kurzer Tastendruck (weniger als 1,5 s).



Dieses Symbol bedeutet langer Tastendruck (länger als 1,5 s).

Diese Symbole zeigen eine Anweisung an:

- ▶ Voraussetzungen
- 1 Schritte
- 2 ...
- ⇒ Ergebnisse

1.2 Weiterführende Informationen

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

1.3 Übersicht Quantos Module

Quantos Serie 3

	QA3L	QB3P	QB3PL	QB3PS	QB3PLS
					
Pulver	-	P	P	P	P
Flüssigkeit	L	-	L	-	L
Automatischer Probenaufnehmer	-	-	-	S	S
MinWeigh	21 mg	15 mg	15 mg	15 mg	15 mg

Quantos Serie 5

	-	QB5P	QB5PL	QB5PS	QB5PLS
Pulver	-	P	P	P	P
Flüssigkeit	-	-	L	-	L
Automatischer Probenaufnehmer	-	-	-	S	S
MinWeigh	-	9 mg	9 mg	9 mg	9 mg

Wenn Sie Ihr Instrument mittels externer Befehle konfigurieren und steuern, wenden Sie sich bitte an Ihren METTLER TOLEDO-Händler.

2 Sicherheitsinformationen

2.1 Definition der Warnungen und verwendeten Symbole

Signalwörter

WARNUNG	Kennzeichnung einer Gefährdung mit mittlerem Risiko, die möglicherweise Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.
VORSICHT	zur Kennzeichnung einer Gefährdung mit geringem Risiko, die Sachschäden, Datenverlust, leichte oder mittlere Körperverletzungen zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.
Achtung	(kein Symbol) wichtige Informationen zum Produkt.
Hinweis	(kein Symbol) allgemeine Informationen zum Produkt.

Symbole



Allgemeine Gefahr



Elektrischer Schlag



Entzündliche oder explosive
Substanz

2.2 Produktspezifische Sicherheitshinweise

Bedienen und verwenden Sie Ihre Waage ausschliesslich gemäss den Angaben in dieser Bedienungsanleitung. Beachten Sie unbedingt die Hinweise zur Inbetriebnahme Ihrer neuen Waage.

Wenn das Gerät nicht entsprechend dieser Bedienungsanleitung benutzt wird, kann der Schutz des Geräts beeinträchtigt werden und METTLER TOLEDO übernimmt keinerlei Haftung.

Bestimmungsgemässe Verwendung

Ihr Dosiersystem dient zur Einwaage und Dosierung pulverförmiger und flüssiger Substanzen. Verwenden Sie das Instrument ausschliesslich zu diesem Zweck. Jegliche anderweitige Verwendung, die über die Grenzen der technischen Spezifikationen hinausgeht, gilt ohne schriftliche Absprache mit der Mettler-Toledo AG als nicht vorgesehen.



Der Betrieb der Waage in explosionsgefährdeten Bereichen in Gegenwart von Gasen, Dämpfen, Nebel, Staub und entzündbaren Stäuben (explosionsgefährdete Umgebungen) ist nicht zulässig.



VORSICHT

Beschädigung des Instruments

- Nur in trockenen Innenräumen verwenden.
 - Bedienen Sie die Tastatur Ihrer Waage nicht mit spitzen Gegenständen! Ihre Waage ist sehr robust gebaut, sie ist aber dennoch ein Präzisionsinstrument. Behandeln Sie sie entsprechend sorgfältig.
 - Öffnen Sie das Instrument nicht: Es enthält keine Teile, die durch den Anwender gewartet, repariert oder ausgetauscht werden können. Falls Sie einmal Probleme mit Ihrem Instrument haben sollten, wenden Sie sich bitte an Ihre zuständige METTLER TOLEDO-Vertretung.
 - Verwenden Sie mit Ihrem Instrument ausschliesslich Zubehör und Peripheriegeräte von METTLER TOLEDO, diese sind optimal auf Ihr Instrument abgestimmt.
-



VORSICHT

Beschädigung des Instruments

Verwenden Sie ausschliesslich die mit Ihrem Instrument gelieferten Netzadapter.

Gewisse Proben erfordern eine spezielle Sorgfalt!

Bestimmte Proben stellen eine mögliche Gefahrenquelle für Mitarbeiter oder Einrichtungen dar. Der Benutzer trägt stets die Verantwortung und Haftung für Beschädigungen, die durch Proben verursacht werden!

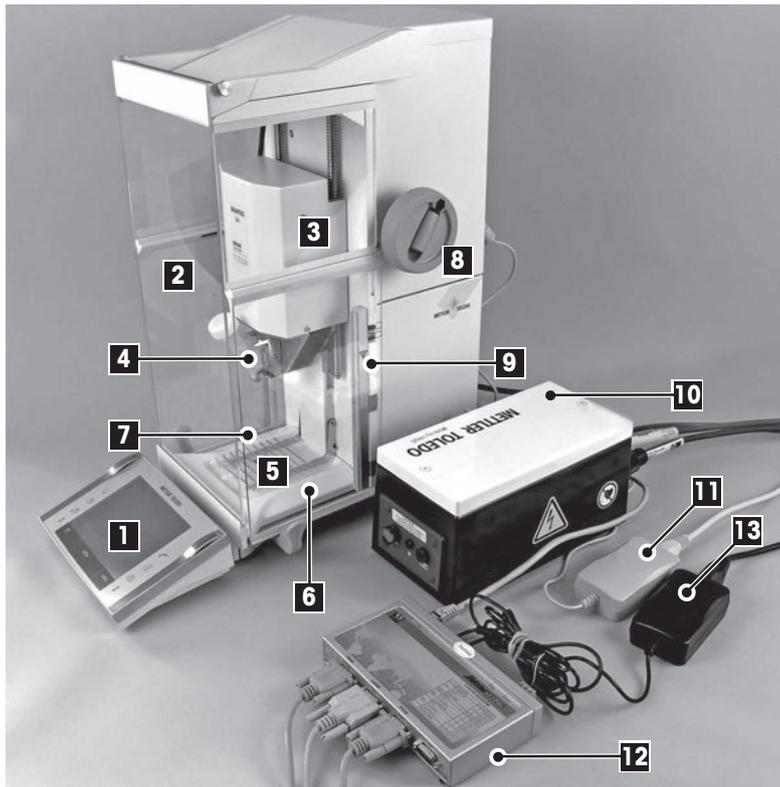


ACHTUNG - Bei Feuer oder Explosion

- Entflammbare oder explosive Substanzen.
 - Lösungsmittelhaltige Substanzen.
1. Im Zweifel führen Sie eine sorgfältige Risikoanalyse durch.
 2. Die Betriebstemperatur muss niedrig genug sein, um die Bildung von Flammen oder einer Explosion zu verhindern.
 3. Schutzbrille tragen!

3 Aufbau und Funktion

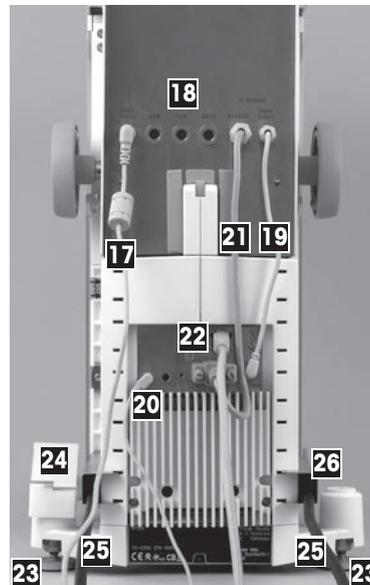
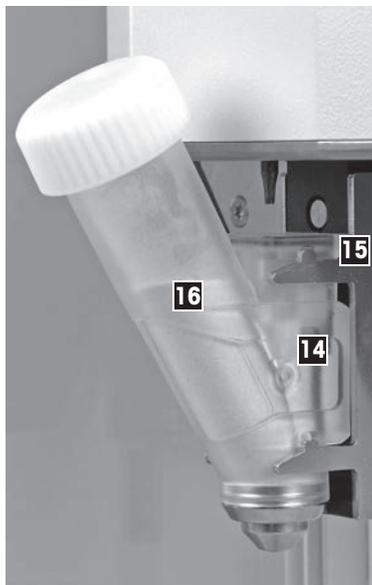
3.1 Überblick



- 1 Terminal
- 2 Fronttür
- 3 Dosiereinheit
- 4 Dosierkopf
- 5 Waagschale
- 6 Auffangschale
- 7 Seitentüren
- 8 Kurbel für Höhenverstellung
- 9 Elektrode (Antistatik-Kit)
- 10 Hochspannungs-Netzgerät (Antistatik-Kit)
- 11 Netzadapter für Quantos
- 12 Ethernet-zu-Seriell Konverter
- 13 Netzadapter für Ethernet-zu-Seriell Konverter

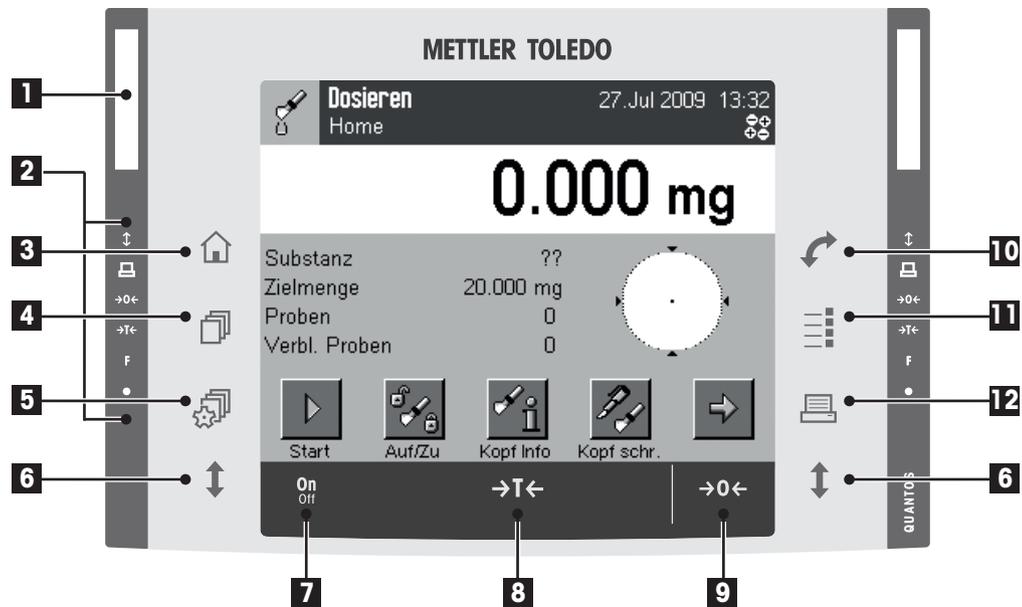
Dosierkopf und Rückseite

- 14 Dosierkopf-Sockel mit RFID-Chip
- 15 Dosierkopf-Träger
- 16 Integrierter Pulverbehälter



- 17 Stromversorgungskabel (vom Netzadapter)
- 18 Anschluss für automatischen Probenaufnehmer und CAN-Geräte
- 19 Stromversorgungskabel von der Dosiereinheit zum Waagegehäuse
- 20 Aux-Anschlüsse (Aux1 / Aux2) mit Signalkabel für Antistatik-Kit
- 21 RS232C-Schnittstelle mit Kabel zur Dosiereinheit
- 22 Ethernet-Schnittstelle
- 23 Nivellierschraube (Fußschraube)
- 24 Libelle mit Spiegel (Option)
- 25 Elektrodenkabel (Antistatik-Kit)
- 26 Kabelkanal (Antistatik-Kit)

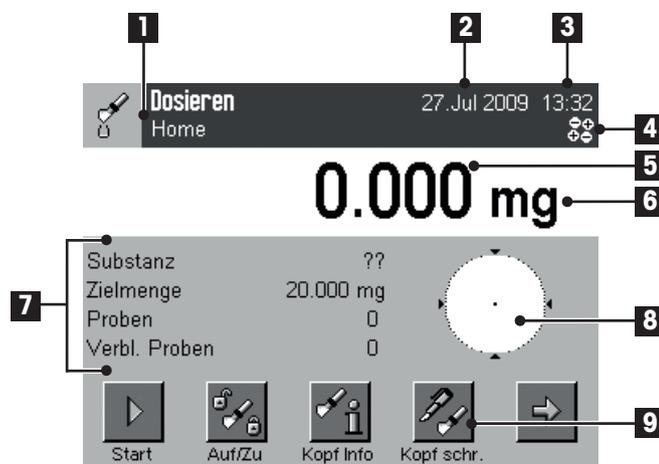
3.2 Terminal



- 1 SmartSens** Zwei berührungsfreie Sensoren
Jedem dieser beiden berührungslosen Sensoren lässt sich eine Funktion zuordnen. **Siehe** Einstellungen für SmartSens und ErgoSens (Seite 67)
Um die entsprechende Funktion auszulösen, bewegen Sie Ihre Hand über den jeweiligen Sensor (Maximalabstand ca. 5 cm). Der Sensor bestätigt mit einem Piepston, dass er den Befehl erkannt hat und führt diesen aus.
- 2 Statusleiste** Die grünen Symbole in der Statusleiste zeigen die Funktionen an, die dem "**SmartSens links**" oder "**SmartSens rechts**" zugeordnet wurden. Das Symbol **F** repräsentiert eine Funktions-taste. Falls kein grünes Symbol leuchtet, ist SmartSens deaktiviert.
Die gelbe Leuchtdiode zuunterst in der Statusleiste leuchtet als Bestätigung kurz auf, wenn eine Taste gedrückt oder eine Menüfunktion ausgeführt wurde.
- 3**  **[Home]**
Mit dieser Taste gelangen Sie aus jeder beliebigen Menüebene in das Benutzerprofil "**Home**" zurück.
- 4**  **Benutzerprofil**
Mit dieser Taste rufen Sie das gewünschte Benutzerprofil auf. In einem Benutzerprofil lassen sich verschiedene Einstellungen abspeichern. Damit lässt sich das Instrument optimal an den Anwender oder an bestimmte Dosieraufgaben anpassen. **Siehe** Benutzerprofile optimal nutzen (Seite 35)
- 5**  **Einstellungen für Benutzerprofile**
Festlegen der Grundeinstellungen für jedes Benutzerprofil.
- 6**  **Seitentüren**
Mit dieser Taste können Sie die Seitentüren Ihres Instruments öffnen und schliessen. Die Tasten befinden sich auf beiden Seiten. **Siehe** Glaswindschutz (Seite 25)
Hinweis
Ist das Instrument mit dem automatischen Probenaufnehmer ausgerüstet und ist dieser aktiviert, haben diese beiden Tasten  eine andere Funktion. **Siehe** Hinweise zum Arbeiten mit dem automatischen Probenaufnehmer (Seite 39)

- 7  **[Ein/Aus]**
Instrument ein- und ausschalten.
- 8  **Tara**
Mit dieser Taste lässt sich das Instrument manuell tarieren (nur erforderlich, wenn Sie mit dem Instrument gewöhnliche Wägungen durchführen). Sobald die Trierung abgeschlossen ist, erscheint in der Anzeige das Symbol "Net" und zeigt an, dass es sich bei allen angezeigten Gewichtswerten um Nettowerte handelt.
Hinweis
Ein negativer Gewichtswert ist nicht erlaubt. Es erscheint eine Fehlermeldung.
Das Trieren des Instruments ist nicht dasselbe, wie das Nullstellen.
- 9  **Nullstellung**
Mit dieser Taste wird manuell ein neuer Nullpunkt gesetzt (nur erforderlich, wenn Sie mit dem Instrument gewöhnliche Wägungen durchführen). Nach der Nullstellung "**Nullstellen**" beziehen sich alle Gewichtswerte (auch das Taragewicht) auf diesen neuen Nullpunkt und es gilt: Taragewicht = 0, Nettogewicht (= Bruttogewicht) = 0.
- 10  **Fronttüre**
Fronttüre des Glaswindschutzes öffnen und schliessen.
- 11  **Konfiguration**
Aufrufen der Menüs für "**Applikationseinstellungen**". Die Dosierapplikation lassen sich mit einer Reihe an Einstellungen Ihren Bedürfnissen anpassen.
- 12  **Druck**
Durch Drücken dieser Taste werden Daten über die Schnittstelle übermittelt, z.B. zu einem Drucker oder zum Speichern.

3.3 Anzeige



1 Name der Applikation

Aktuelles Benutzerprofil

2 Datum

Durch Antippen dieser Zone können Sie das Datum ändern.

3 Zeit

Durch Antippen dieser Zone können Sie die Uhrzeit ändern.

4 Status-Icons

Diese Symbole zeigen spezielle Zustände des Instruments (z.B. Service fällig, usw.) oder aktive Funktionen an, die ausgewählt wurden (z.B. Antistatik-Kit aktiviert) **siehe** Statusmeldungen/Status-Icons (Seite 97)

5 Gewichtswert

Wenn Sie den Gewichtswert **5** antippen, erscheint ein Fenster, in dem das Resultat gross dargestellt wird. Dies kann praktisch sein, wenn Sie das Dosierresultat aus einer gewissen Distanz ablesen müssen.

6 Wä geeinheit

Wenn Sie die Wä geeinheit **6** antippen, können Sie die gewünschte Wä geeinheit ändern, z.B. von "**mg**" nach "**g**".

7 Infofelder

In diesem Bereich werden zusätzliche Informationen angezeigt. Durch Antippen des Infofeldes **7** können Sie ohne Umweg über das Menü auswählen, welche Infofelder und Funktionstasten angezeigt werden sollen. Ausserdem können Sie den Nivellierungs-Assistenten starten.

8 SmartTrac

SmartTrac ist eine grafische Einwä gehilfe, die Ihnen auf einen Blick den bereits belegten und den noch verfügbaren Wä gebereich zeigt. Durch Antippen dieses Bereichs können Sie zwischen verschiedenen Darstellungsarten für den SmartTrac auswählen oder diesen ganz ausschalten.

9 Funktionstasten

Dieser Bereich ist für die "**Funktionstasten**" reserviert, die Ihnen einen direkten Zugriff auf häufig benötigte Funktionen und Einstellungen der Dosierapplikation ermöglichen. Sind mehr als 5 Funktionstasten aktiviert, können Sie mit den Pfeiltasten zwischen diesen umschalten.

4 Installation und Inbetriebnahme

Installation

Hinweis

Installation und Inbetriebnahme des Instruments werden durch Servicetechniker von METTLER TOLEDO durchgeführt. Dies gilt auch für den Anschluss und die Konfigurierung von Schnittstellen und Peripheriegeräten.



VORSICHT

Das Berühren der Metallspitzen in den Elektroden des Antistatik-Kits kann zu einem leichten, aber dennoch spürbaren Stromstoß führen. Dabei könnten Sie erschrecken und ihre Hand schnell wegziehen. Sie könnten Teile des Instrumentes beschädigen oder Probengefäße umstossen!

Vermeiden Sie deshalb das Berühren der Elektroden des Antistatik-Kits.

4.1 Lieferumfang

QA3L

- Waage (QD205 DR) und Terminal
- Netzadapter und länderspezifisches Netzkabel
- Set mit Windschutz-Seitentüren, Fronttüre mit Fenster und Terminalhalter
- Auffangschale (unterhalb der Waagschale)
- Schutzhülle für das Terminal
- Terminalkabel (lang)
- Reinigungspinsel
- Bedienungsanleitung (dieses Dokument)
- Produktionszertifikat
- EG-Konformitätserklärung
- Flüssigdosiermodul QLX45 (siehe unten)

Flüssigdosiermodul QLX45

- Dosierkopfräger Flüssigdosiermodul
- Kabelkanal
- Kabelclip (Abdeckung Kabelkanal)
- Netzgerät mit länderspezifischem Netzkabel
- ErgoClip (gekippt)
- Obere Glasabdeckung
- MinWeigh Door
- RS232-Schnittstellenkabel
- 5 Dosierköpfe QH000-M
- Weitere Teile für die Flüssigdosierung **siehe** Lieferumfang - Flüssigdosiermodul (Seite 43)

QB3..

- Waage (QD205 DR) und Terminal
- Netzadapter und länderspezifisches Netzkabel
- Set mit Windschutz-Seitentüren und Terminalhalter
- Auffangschale (unterhalb der Waagschale)
- Gitterwaagschale
- Schutzhülle für das Terminal
- Terminalkabel (lang)
- Reinigungspinsel
- Bedienungsanleitung (dieses Dokument)
- Produktionszertifikat
- EG-Konformitätserklärung
- Dosiereinheit (siehe unten)

Für das optionale Flüssigdosiermodul **siehe** Lieferumfang - Flüssigdosiermodul (Seite 43)

Für den optionalen automatischen Probenaufnehmer **siehe** Lieferumfang - automatischer Probenaufnehmer (Seite 38)

QB5..

- Waage (QD206 DR) und Terminal
- Netzadapter und länderspezifisches Netzkabel
- Set mit Windschutz-Seitentüren und Terminalhalter
- Auffangschale (unterhalb der Waagschale)
- Gitterwaagschale
- Schutzhülle für das Terminal
- Terminalkabel (lang)
- Reinigungspinsel
- Bedienungsanleitung (dieses Dokument)
- Produktionszertifikat
- EG-Konformitätserklärung
- Dosiereinheit (siehe unten)

Für das optionale Flüssigdosiermodul **siehe** Lieferumfang - Flüssigdosiermodul (Seite 43)

Für den optionalen automatischen Probenaufnehmer **siehe** Lieferumfang - automatischer Probenaufnehmer (Seite 38)

Dosiereinheit

- Dosiereinheit
- Fronttüre (elektrisch leitend auf der Innenseite)
- Set mit Seitenfenstern für das Dosiergerät
- Set mit Schrauben für die Seitenfenster
- ErgoClip-Waagschale mit Adapterset für Probenbehälter
- Fronttüre
- Typenschild (Standard- oder Eichwaage), aufzukleben an der Dosiereinheit

Empfohlene Optionen

Ethernet

- Ethernet-Option

Konverter

- Ethernet-zu-Seriell Konverter
- Tischnetzgerät und länderspezifisches Netzkabel
- Kabeladapter für Stromversorgung Konverter
- Ethernetkabel
- RS232-Kabel für Host-Anschluss

AntiStatik Kit

- Hochspannungs-Netzgerät und länderspezifisches Netzkabel
- Ionisierungs-Elektroden mit Kabel (links und rechts)
- Kabelkanal für Elektrodenkabel (2 Stück)
- Steuerkabel für Hochspannungs-Netzgerät
- Clip für Kabeldurchführungen mit Aussparung für Elektrodenkabel (4 Stück)

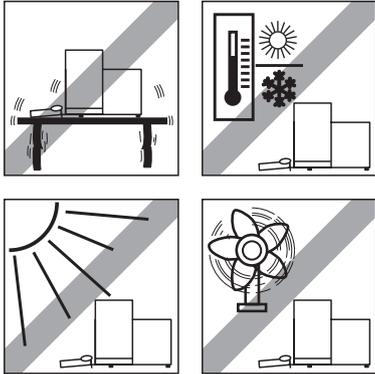
Sonstiges

- Kabelbox
- Pulver-Testkopf

4.2 Standort

4.2.1 Standort auswählen

Sorgen Sie für eine stabile, erschütterungsfreie und möglichst horizontale Lage. Der Untergrund muss das Gewicht des voll belasteten Instruments sicher tragen können.

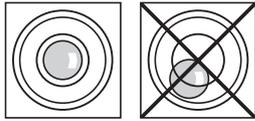


Beachten Sie die Umgebungsbedingungen. **Siehe** Technische Daten (Seite 101)

Vermeiden Sie:

- Vibrationen
- Übermäßige Temperaturschwankungen
- Direkte Sonneneinstrahlung
- Starken Luftzug (z.B. von Ventilatoren oder Klimaanlage)

4.2.2 Neigungssensor

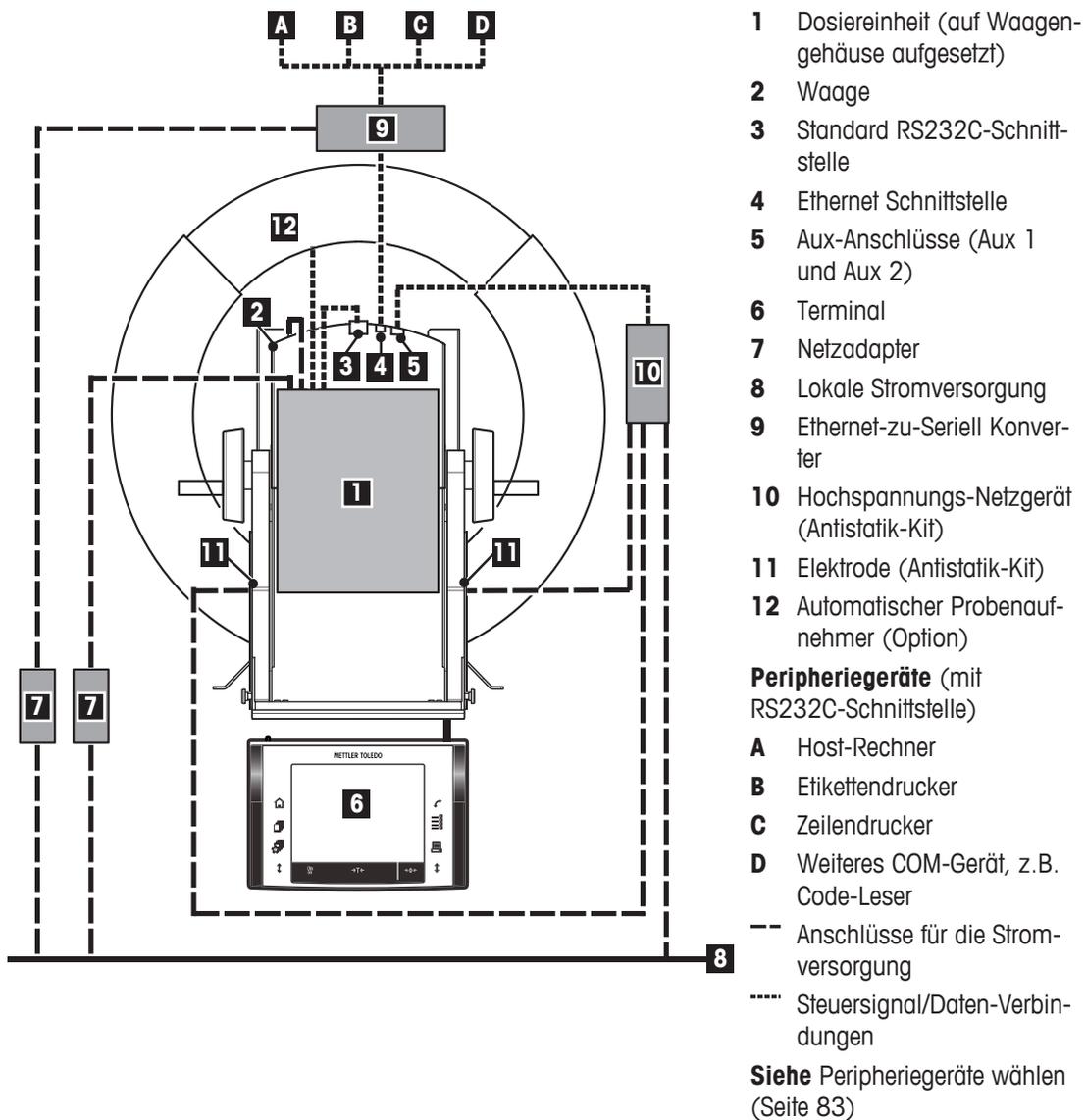


Das Instrument verfügt über einen Neigungssensor. Die Waage steht exakt horizontal, wenn sich die Luftblase in der Mitte des Libellenglasses befindet. **Siehe** Nivellierung des Instruments

Hinweis: Die Waage muss nach jedem Standortwechsel neu nivelliert und justiert werden.

4.3 Verbinden der Systemkomponenten

Die nachstehende Abbildung gibt einen grundlegenden Überblick über das Anschlussschema für Quantos.



Achtung

- Der Netzstecker muss jederzeit zugänglich sein.
- Vor Inbetriebnahme das Netzkabel auf Beschädigungen prüfen.

5 Bedienung

5.1 Erste Schritte

5.1.1 Instrument ein- und ausschalten

Einschalten



- Drücken Sie die Taste [**Ein/Aus**].
- ⇒ Die Anzeige erscheint.



Ausschalten



- Drücken Sie die Taste [**Ein/Aus**] und halten Sie diese gedrückt, bis "**Aus**" in der Anzeige erscheint.

Hinweis

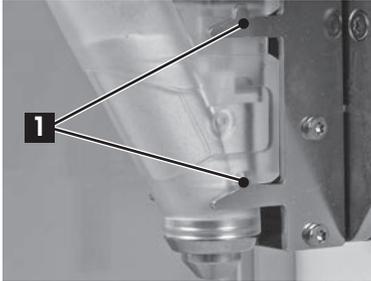
Wir empfehlen Ihnen, das Instrument nicht von der Stromversorgung zu trennen, ausser wenn Sie längere Zeit nicht damit arbeiten wollen.

5.1.2 Ihre erste Dosierung

5.1.2.1 Dosierkopf

Ein Dosierkopf kann alle wichtigen Daten über die Substanz (Bezeichnung, Füll- und Verfallsdatum, usw.) auf einem Chip speichern.

5.1.2.2 Dosierkopf installieren



- 1 Drücken Sie die Taste , um die Fronttüre des Glaswindschutzes zu öffnen.
- 2 Für einen leichteren Zugang können Sie mit einer der beiden  Tasten auch die Seitentüren öffnen.

Hinweis

Im Zusammenhang mit dem automatischen Probenaufnehmer haben diese Tasten eine andere Funktion. **Siehe** Automatischer Probenaufnehmer (Seite 38)

- 3 Schieben Sie den Testkopf bis zum Anschlag in den Dosierkopfräger.
- 4 Drücken Sie ihn leicht nach unten, bis er korrekt in die Haltenocken einrastet **1**.

Hinweis

Zu diesem Zeitpunkt ist der Dosierkopf noch nicht verriegelt. Sie können ihn bei Bedarf wieder entfernen.

⇒ Der Dosierkopf ist jetzt bereit für Dosierungen.

5.1.2.3 Dosieren



Das Instrument verfügt über eine konfigurierbare "**Dosierschritte**", die Sie Schritt für Schritt durch den Dosiervorgang führt. Sobald Sie mit dem Instrument vertraut sind, können Sie die **Dosierschritte** ausschalten, entweder vollständig oder nur diejenigen Arbeitsschritte, durch die Sie nicht geführt werden möchten. Um Ihnen den Einstieg zu erleichtern, ist die Benutzerführung **Dosierschritte** ab Werk aktiviert.

Hinweis

Bei Instrumenten mit Zubehör kann die **Dosierschritte** vom nachstehenden Beispiel abweichen. **Siehe** Automatischer Probenaufnehmer (Seite 38) oder Flüssigdosiermodul (Seite 42) oder Arbeiten mit "SafePos" (Seite 34)



[Start]

Dosiervorgang starten

- Tippen Sie auf die Funktionstaste [Start] am unteren Rand der Anzeige.

⇒ Eine Meldung informiert Sie kurz, dass der Dosiervorgang vorbereitet wird.

Hinweis

Der Dosierkopf verriegelt automatisch.

Dosiervorgang abbrechen

Durch Antippen von [C] können Sie den Dosiervorgang in jedem Fenster der Benutzerführung **Dosierschritte** jederzeit abbrechen. Anschliessend kehrt das Instrument zur Hauptanzeige zurück.



[Auf/Zu]

Der Kopf wird verriegelt, sobald die Dosierung gestartet oder Daten in den Kopf geschrieben werden.

- 1 Tippen Sie auf die Funktionstaste [Auf/Zu] am unteren Rand der Anzeige.
⇒ Der Kopf ist entriegelt.
- 2 Entfernen Sie den Dosierkopf.

"Benutzer-ID"

PQ										←	a..z
A	B	C	D	E	F	G	0..9				
H	I	J	K	L	M	N	ä..é				
O	P	Q	R	S	T	U	C				
V	W	X	Y	Z			OK				

- 1 Geben Sie Ihre "**Benutzer-ID**" z.B. Ihren Namen ein. Das Instrument zeigt die bei der letzten Dosierung verwendete "**Benutzer-ID**", falls vorhanden.
(bis zu 20 Zeichen)
- 2 Bestätigen Sie die Meldung mit [OK].
⇒ Die eingegebene "**Benutzer-ID**" erscheint im entsprechenden Infocfeld und kann auf den Dosierprotokollen und -etiketten mit ausgedruckt werden.

"Proben-ID"

- 1 Geben Sie jetzt die "**Proben-ID**" ein, diese identifiziert die aktuelle Probe.
(bis zu 20 Zeichen)
- 2 Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit [OK].
⇒ Die eingegebene "**Proben-ID**" erscheint im entsprechenden Infocfeld und kann auf den Dosierprotokollen und -etiketten mit ausgedruckt werden.

Hinweis

Die Eingabe der "**Proben-ID**" ist fakultativ und zudem überprüft das Instrument nicht, ob diese eindeutig ist.

"Zielmenge"

- 1 Geben Sie die zu dosierende Pulvermenge "**Zielmenge**" in Milligramm ein.
Beispiel: 50 mg
- 2 Bestätigen Sie die Meldung mit [OK].
⇒ Der eingegebene Toleranzwert "**Zielmenge**" erscheint im entsprechenden Infocfeld und kann auf den Dosierprotokollen und -etiketten mit ausgedruckt werden.

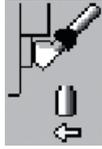
"Toleranz"

- 1 Geben Sie die "**Toleranz**" in Prozent ein.
Beispiel: 1 %
- 2 Bestätigen Sie die Meldung mit [OK].
⇒ Der eingegebene Toleranzwert "**Toleranz**" erscheint im entsprechenden Infocfeld und kann auf den Dosierprotokollen und -etiketten mit ausgedruckt werden.

Hinweis

- Um die passende "**Toleranz**" für Ihre "**Zielmenge**" zu finden, **siehe** Hinweise zur Eingabe von Zielmengen und Toleranzen (Seite 98).
- Eingabe 1 % resultiert in einem Toleranzbereich von +1 % / –1 %. Weitere Möglichkeiten **siehe** Toleranz-Modus wählen (Seite 64)

"Vorbereitung der Dosierung"



- 1 Stellen Sie das Probengefäß auf die Waagschale.
Hinweis
Richten Sie es auf den Dosierkopf aus.
- 2 Tippen Sie auf [OK].
⇒ Der Wert am unteren Rand des Fensters zeigt das Gewicht des Probengefäßes.

"Vorbereitung der Dosierung"

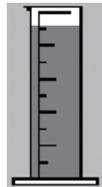


- 1 Senken Sie den Dosierkopf ab mit Hilfe der Kurbel für die Höhenverstellung.
Hinweis
Absenken, bis sich die Düse des Dosierkopfs ca. 0,5 mm bis 1 mm über dem Probengefäß befindet.
- 2 Tippen Sie auf [OK].
⇒ Dies löst die Trierung des Instruments aus und startet den Dosiervorgang.

"Dosierung läuft ..."



SmartTrac



- Beobachten Sie Ihren ersten Dosiervorgang.
Hinweis
SmartTrac zeigt eine grafische Darstellung des Dosiervorgangs.

Hinweis

Das Instrument verfügt über einen eingebauten Lernmodus. Wenn Sie einen neuen Dosierkopf zum ersten Mal verwenden, verläuft der Dosiervorgang langsamer, da das Instrument zu Beginn sehr vorsichtig auf die Zielmenge dosiert. Die Geschwindigkeit und die Genauigkeit der Dosierung nehmen bei jedem weiteren Dosiervorgang kontinuierlich zu.

"DOSIERERGEBNIS"



Nach Abschluss des Dosiervorgangs wird das Resultat angezeigt. Ausserdem werden Sie darüber informiert, ob dieses innerhalb der Toleranz liegt, die Sie festgelegt haben.

- Bestätigen Sie die Meldung mit [OK].

Das Instrument ist bereit für die nächste Dosierung.

Gratulation, Sie haben soeben Ihre erste Dosierung erfolgreich durchgeführt!

Hinweis

Das Instrument schreibt jetzt einige interne Daten in den Dosierkopf. Die Daten, die in den Dosierkopf geschrieben werden, aktualisieren den Dosierzähler sowie die verbleibende Pulvermenge. Zusätzlich überträgt das Instrument auch einige spezifische Dosierdaten in den Kopf, die für den automatischen Lernmodus verwendet werden.

Beispiel: Ausdruck

Balance ID	LAB 2A

Substance	Glucose
Sample ID	XK-414
Content in mg	19.813
Dispense date	05.06.2008
Exp. date	21.08.2008

User ID	TRPF

Links sehen Sie den Auszug eines Ausdrucks.

Hinweis

Der Ausdruck ist ziemlich umfangreich, da die Einstellungen jedes einzelnen Menüs und Untermenüs protokolliert werden.

Weitere Informationen **siehe** Einstellungen für die Ausgabe von Dosierkopf-Daten (Seite 63) **oder** Inhalt der Probendaten-Protokolle festlegen (Seite 61)

5.2 Grundlagen für die Bedienung des Instruments

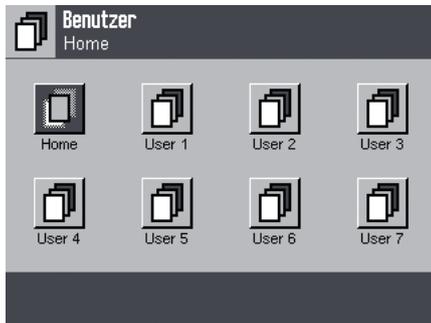
5.2.1 Übersicht über ein typisches Konfigurationsmenü

Nachfolgend sind in Kürze typische Konfigurationsmenüs beschrieben, ohne auf applikationsspezifische Besonderheiten einzugehen.

Hinweis

Benutzerprofile und Einstellungen lassen sich durch das Sicherheitssystem des Instruments gegen nicht autorisierte Zugriffe schützen und sind dann nur über ein Passwort zugänglich. Die folgende Beschreibung geht davon aus, dass für keinen Bereich des Menüsystems ein Passwortschutz definiert wurde und alle Einstellungen frei zugänglich sind.

Benutzerprofil wählen



- 1 Drücken Sie die Taste .
- 2 Wählen Sie das gewünschte Benutzerprofil durch Antippen des entsprechenden Symbols aus, z.B. [**Benutzer 4**].
⇒ Damit aktivieren Sie die unter dem gewählten Profil abgespeicherten benutzer- und applikationsspezifischen Einstellungen.

Siehe Benutzerprofile (Seite 53)

Beispiel

Die Fenster in diesem Kapitel werden wie folgt dargestellt:

Einstellungen: "Fenstertitel" > [Taste]

Einstellungen: "**Benutzer**" > [**Benutzer 4**]

Applikationsspezifische Einstellungen ändern



- Drücken Sie die Taste .
 - ⇒ Fenster "**Applikationseinstellungen**" erscheint.
 - ⇒ Die Einstellungen, die Sie hier vornehmen, werden unter dem aktiven Benutzerprofil abgespeichert "**Benutzer 4**", stellen Sie also sicher, dass das gewünschte Benutzerprofil aktiv ist, bevor Sie Einstellungen vornehmen.
- Siehe** Applikationseinstellungen (Seite 53)

Beispiel

Die Fenster in diesem Kapitel werden wie folgt dargestellt:

Einstellungen: "Fenstertitel > Funktionsbezeichnung" > [Taste]

Einstellungen: "**Applikationseinstellungen** > **Funktionstasten**" > [**Definieren**]

Benutzerspezifische Einstellungen ändern

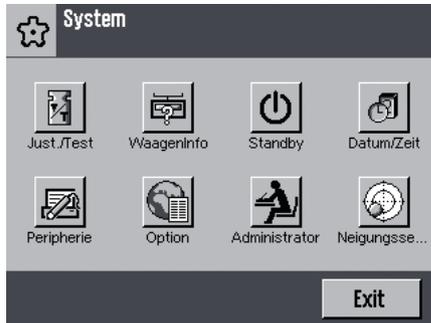


In diesem Menü können Sie das Instrument an Ihre Arbeitstechnik und an spezifische Aufgabenstellungen anpassen.

- Drücken Sie die Taste .
- ⇒ Die Einstellungen, die Sie hier vornehmen, werden unter dem aktiven Benutzerprofil abgespeichert, z.B. "**Benutzer 4**", stellen Sie also sicher, dass das gewünschte Benutzerprofil aktiv ist, bevor Sie Einstellungen vornehmen.

Die Funktionstaste [**Wägeparam.**] steht für Wägeparameter. **Siehe** Benutzerdaten eingeben (Seite 73)

Systemeinstellungen ändern



In diesem Menü können Sie die Systemeinstellungen ändern, die für das gesamte Instrument gelten (d.h. für alle Benutzerprofile).

- Drücken Sie die Taste  und anschliessend **System**.
- Siehe** Systemeinstellungen (Seite 77)

5.2.2 Sicherheitssystem

Ihr Instrument verfügt über ein umfassendes Sicherheitssystem, mit dem sich auf Administrator- und Benutzerebene individuelle Zugriffsrechte festlegen lassen. Für jedes einzelne Benutzerprofil lässt sich festlegen, welche Einstellungen geändert werden dürfen. Der Zugriff auf geschützte Menübereiche erfordert die Eingabe einer Identifikation (ID) und eines Passwortes. Bei der Auslieferung des Instruments ab Werk sind nur die "**Administrator**"-Einstellungen in den Systemeinstellungen geschützt.

Siehe Konfigurierung des Sicherheitssystems (Seite 84)

Wollen Sie einen Menübereich aufrufen, der mit ID und Passwort geschützt ist, erscheint in der Anzeige zuerst eine alphanumerische Tastatur für die Eingabe der ID.

- 1 Tippen Sie Ihre ID ein.
 - Gross-/Kleinschreibung beachten, Umschaltung durch Antippen der Schaltfläche [**a...z**] und [**A...Z**].
 - Zur Eingabe numerischer Zeichen tippen Sie auf die Schaltfläche [**0...9**].
 - Mit der Pfeiltaste können Sie falsche Eingaben zeichenweise löschen .

Hinweis

Durch Antippen von [**C**] können Sie den Dialog jederzeit abbrechen.

- 2 Sobald Sie die ID komplett eingegeben haben, tippen Sie auf [**OK**].
 - ⇒ Es erscheint ein weiterer Dialog zur Eingabe des Passwortes.
 - 3 Geben Sie Ihr Passwort ein (wird aus Sicherheitsgründen nicht in Klartext, sondern mit Sternsymbolen angezeigt) und bestätigen Sie mit [**OK**].
- ⇒ Sind ID und Passwort korrekt, wird der gewählte Menübereich aufgerufen oder die gewünschte Aktion ausgeführt. Andernfalls erscheint eine Fehlermeldung und die Aufforderung, die Eingabe Ihrer ID zu wiederholen.



VORSICHT

Merken Sie sich Ihre IDs und Passwörter genau!

Haben Sie eine ID oder ein Passwort vergessen, gibt es keine Möglichkeit, den Zugang zu einem geschützten Menübereich wieder herzustellen.

- Wir empfehlen Ihnen, die IDs und Passwörter zu notieren und an einem sicheren Ort aufzubewahren.

5.2.3 Glaswindschutz

Der Glaswindschutz besteht aus der linken und rechten Seitentür und der grossen Fronttür.

Die Seitentür öffnen

- Verwenden Sie die Tasten , um die Seitentür zu öffnen oder zu schliessen.

Hinweis

Instrumente mit automatischem Probenaufnehmer haben spezielle Seitentüren. **Siehe** Automatischer Probenaufnehmer (Seite 38)

Zum Einstellen der Seitentüren **siehe** Einstellen der Seitentüren (Seite 67) oder Einstellungen für die Seitentüren (Seite 74)



Seitentüren entfernen

z.B. für Reinigungszwecke:

- 1 Öffnen Sie zuerst die Fronttür.
- 2 Fassen Sie die zu entfernende Seitentür am oberen Rand, kippen Sie diese nach aussen und heben Sie die Tür vorsichtig aus der Führung.



Seitentüren vom Antriebsmotor entkoppeln

Falls Sie nur mit einer der beiden Türen arbeiten möchten, können Sie die andere Tür vom Antriebsmotor entkoppeln.

- Ziehen Sie deren Türgriff nach aussen vom Instrument weg.
 - ⇒ Damit wird der Luftzug reduziert, da eine Seite des Glaswindschutzes immer geschlossen bleibt.

Die Fronttür entfernen



- 1 Drücken Sie die Taste , um die Fronttür zu öffnen und zu schliessen.
- 2 Falls die Fronttür geöffnet ist, schliessen Sie sie.
- 3 Um die Fronttür zu entfernen (z.B. für Reinigungsarbeiten), ziehen Sie die beiden Verriegelungsknöpfe oben an der Tür nach aussen und heben anschliessend die Tür vorsichtig aus ihrer Führung.

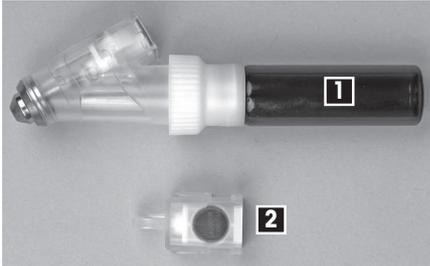
Hinweis

Zur Einstellung der Fronttüre **siehe** Einstellungen für die Fronttür (Seite 68)

5.3 Dosierköpfe

Dieses Kapitel enthält allgemeine Informationen zu den Dosierköpfen und zur Vorbereitung eines neuen Dosierkopfs für den Betrieb.

5.3.1 Allgemeine Informationen



Es sind 3 verschiedene Dosierköpfe verfügbar:

- 1** Automatisches Pulverdosieren:
Dieser Kopf verfügt über einen Pulverbehälter. Dies ist der Standardkopf zur Dosierung von Pulver.
- 2** Manuelles Dosieren:
Dieser Kopf hat keinen Pulverbehälter und wird für die manuelle Dosierung verwendet, bei der das Pulver vom Anwender dosiert wird. Im Prinzip handelt es sich nicht um einen eigentlichen "Dosier"-Kopf, sondern vielmehr um einen Einsatz, der mit einem RFID-Speicherchip ausgerüstet ist, der die Eingabe von Substanzdaten und den Ausdruck von Dosierprotokollen und -etiketten für manuelle Dosierungen ermöglicht. Der Kopf hat eine uneingeschränkte Lebensdauer, da er über keinen Dosiermechanismus verfügt, der einer Abnutzung unterliegt.
- 3** Flüssigdosierung:
Dieser Kopf ist der Standardkopf für die Dosierung von Flüssigkeiten. **Siehe** Flüssigdosiermodul (Seite 42)



Spezielle Dosierköpfe

Für die Pulverprüfung:

Dieser Kopf verfügt über einen mit CaCO_3 gefüllten Pulverbehälter und einem RFID mit einer Testfunktion. Er dosiert automatisch 10-mal eine bestimmte Menge und protokolliert die Ergebnisse. Prüfung der Ergebnisse für die typischen Werte > **Wiederholbarkeit (sd) im Feinbereich** Automatikbetrieb und Dosierzeit, **siehe** Modellspezifische Daten (Seite 102)

Für "**MinEinwaage**" -Test:

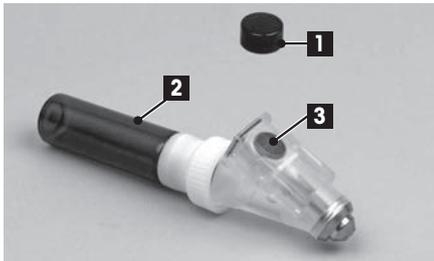
dieser Kopf führt automatisch eine MinWeigh-Prüfung durch, wenn ein Prüfgewicht in vorgegebenen Taragewichten aufgelegt wird. Dieser Vorgang wird 10-mal wiederholt, um "**MinEinwaage**" festzulegen.

Sobald ein Dosierkopf eingesetzt wird, liest das Instrument automatisch dessen Daten. Ausserdem führt das Instrument automatisch einige Anpassungen durch für die Benutzerführung **Dosierschritte**, den automatischen Türbetrieb und weitere Einstellungen des Instruments. Ist beispielsweise der Kopf für manuelles Dosieren installiert, wird Sie die Benutzerführung **Dosierschritte** nicht dazu auffordern, den Dosierkopf abzusenken, da die Dosierung vom Benutzer ausgeführt wird. Dazu werden die Türen geöffnet, sobald das Instrument für die Dosierung bereit ist (beim automatischen Dosieren werden Sie hingegen geschlossen). Das Erscheinungsbild des SmartTrac ändert sich je nach installiertem Kopf, d.h. im automatischen Modus erscheint ein Messzylinder, während beim manuellen Dosieren SmartTrac ein Fadenkreuz anzeigt, das ein präzises Dosieren auf den Sollwert erleichtert.

Ist kein Dosierkopf installiert, werden die kopfspezifischen Daten durch Standardwerte ersetzt (beachten Sie die Infofelder: so werden beispielsweise anstelle des Substanznamens Fragezeichen angezeigt, wenn kein Kopf installiert ist).

5.3.2 Hinweise zur Handhabung von Dosierköpfen und Pulverbehältern

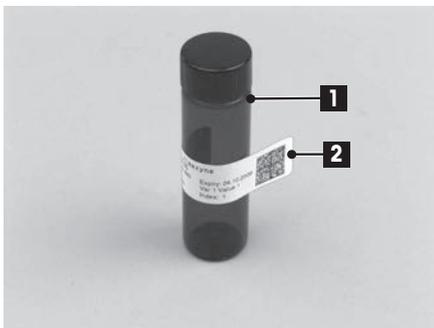
Die Dosierköpfe werden in einem Kunststoffbehälter geliefert. Wir empfehlen Ihnen, diesen Behälter zu verwenden, wenn Sie einen Dosierkopf versenden. Die zusätzlich mitgelieferte Verschlusskappe **1** dient zum Verschluss des Pulverbehälters **2**, falls dieser separat vom Dosierkopf aufbewahrt wird.



Öffnen

► Drehen Sie den Dosierkopf um.

- 1 Schrauben Sie den Pulverbehälter **2** vom Dosierkopf ab.
- 2 Befüllen Sie ihn mit Ihrem Pulver.
- 3 Setzen Sie den Dosierkopf in das Instrument ein und geben Sie die erforderlichen Daten ein, um den Kopf für den Betrieb vorzubereiten. Die Daten werden im RFID-Chip **3** des Dosierkopfs gespeichert.



Auf Wunsch können Sie ein Etikett **2** ausdrucken mit den Daten der Substanz, die im Kopf gespeichert sind und das Etikett am Pulverbehälter anbringen.

Wie Sie die Daten auswählen können, die auf dem Etikett erscheinen sollen **siehe** Datenausgabe festlegen (Seite 58).

Hinweis

An der Stelle, an der der Matrixcode gedruckt wird, enthält das Etikett auf der Rückseite keinen Klebstoff. Wenn Sie das Etikett auf ein rundes Probengefäß kleben, steht dieser Teil des Etiketts ab, bleibt flach und lässt sich deshalb einfach mit einem Scanner lesen.

5.3.3 Speicherung von Daten in der RFID des Dosierkopfs

Jeder Dosierkopf verfügt über einen RFID-Speicherchip (RFID = Radio Frequency IDentification), der Daten mit dem Instrument austauschen kann. Der Vorteil dieses Konzepts liegt in der Portabilität der Daten – Sie können den Dosierkopf entfernen und in einem anderen Quantos einsetzen und die Daten sind dort sofort verfügbar.

In der RFID sind die folgenden Daten gespeichert:

- **Benutzerdaten**

Dieser Datenblock enthält Informationen zur Substanz wie etwa die Bezeichnung des Pulvers, das Füll- und Verfallsdatum, die Füllmenge, usw. Diese Daten lassen sich vom Anwender jederzeit bearbeiten. Diese Informationen sollten eingegeben werden, bevor ein Dosierkopf zum ersten Mal in Betrieb genommen wird, um sicherzustellen, dass die internen Überwachungsfunktionen des Instruments korrekt arbeiten. Ausserdem werden diese Daten für den Ausdruck von Protokollen und Etiketten benötigt.

- **Interne Daten**

Dieser Datenblock enthält die Zähler für die verbleibende Anzahl von Dosiervorgängen und die Restmenge des Pulvers. Nach jeder Dosierung werden diese Zähler automatisch aktualisiert. Dieser Block enthält auch die Daten, die das Instrument im automatischen Lernmodus sammelt und welche die Geschwindigkeit und die Genauigkeit der Dosierungen kontinuierlich verbessern. Dieser Datenblock kann vom Anwender nicht modifiziert werden.

Anmerkung für Pulver

Der Zähler für die verbleibende Anzahl Dosiervorgänge basiert auf der maximalen Lebensdauer des Dosierkopfs. Nach jedem Dosiervorgang wird der Zähler um 1 zurückgesetzt. Sobald der Zähler Null erreicht, muss

der Dosierkopf ersetzt werden. Falls der Pulverbehälter des alten Dosierkopfs noch eine nennenswerte Menge Pulver enthält, können Sie den Pulverbehälter vom alten Kopf abschrauben und auf den neuen aufsetzen. Kopieren Sie einfach die Benutzerdaten und den Zählerstand für die Restmenge des Pulvers vom alten in den neuen Kopf.

Falls die Restmenge an Pulver für den nächsten Dosiervorgang nicht mehr ausreicht, erscheint eine entsprechende Warnmeldung. Sie können den Pulverbehälter vom Kopf entfernen und neu befüllen. Vergessen Sie dabei nicht, auch die Benutzerdaten zu aktualisieren, damit das Instrument korrekt arbeitet.

5.3.4 Informationen zum Dosierkopf anzeigen

Sie können jederzeit die Informationen abrufen, die im momentan installierten Dosierkopf gespeichert sind.



- 1 Tippen Sie auf **[Kopf Info]**.

⇒ Auf der Anzeige erscheinen die Daten, die im Dosierkopf gespeichert sind.

Hinweis

Sie können die anzuzeigenden Daten im Menü festlegen. Abhängig von diesen Einstellungen umfasst die angezeigte Liste möglicherweise mehrere Seiten. Mit den Pfeiltasten unten im Fenster können Sie die Liste nach oben oder nach unten verschieben.

Siehe Einstellungen für die Ausgabe von Dosierkopf-Daten (Seite 63)

- 2 Tippen Sie auf **[OK]**, um zum Hauptfenster zurückzukehren.

5.3.5 Funktionstaste auswählen [Füllm. übern.]



[Füllm. übern.] speichert vorübergehend das Nettogewicht des Pulvers und übernimmt diesen Wert automatisch in die Dosierkopf-Daten "**Inhalt [mg]**".

- 1 Tippen Sie auf "**Applikationseinstellungen**" > "**Funktionstasten**" > **[Definieren]**.
- 2 Bewegen Sie sich mit der rechten Pfeiltaste, bis "**Füllm. übern.**" erscheint und wählen Sie es aus.
⇒ Es erscheint eine Nummer, die die Reihenfolge der Funktionstasten in der Anzeige angibt.
- 3 Bestätigen Sie die Meldung mit **[OK]**.
⇒ **[Füllm. übern.]** wird in der Applikation am unteren Rand der Anzeige dargestellt.

Hinweis

Übersicht über alle "**Funktionstasten**", **siehe** Funktionstasten wählen (Seite 55).

5.3.6 Vorbereitung eines neuen Dosierkopfs für den Betrieb

Die Menge der Benutzerdaten, die zur Einrichtung eines Dosierkopfs erforderlich sind, lassen sich vom Benutzer festlegen. Der nachstehend beschriebene Vorgang umfasst das Maximum an Daten.

Dosierkopf vorbereiten



[Füllm. übern.]



► **[Füllm. übern.]** ist ausgewählt.

- 1 Schrauben Sie den Pulverbehälter vom neuen Dosierkopf ab und legen Sie den Pulverbehälter auf die Waagschale.
- 2 Trieren Sie das Instrument mit der Taste **→T←** am Terminal.
- 3 Befüllen Sie den Pulverbehälter mit Ihrem Pulver.
- 4 Speichern Sie das Nettogewicht des Pulvers mit **[Füllm. übern.]** oder notieren Sie den Wert.
- 5 Schrauben Sie den Pulverbehälter wieder auf den Dosierkopf.
- 6 Setzen Sie den Dosierkopf in das Instrument ein.

Daten des Dosierkopfs eingeben



[Kopf schr.]

"Substanz"

PQ								←	a..z
A	B	C	D	E	F	G	0..9		
H	I	J	K	L	M	N	ä..é		
O	P	Q	R	S	T	U	C		
V	W	X	Y	Z			OK		

"Los ID"

- Bestätigen Sie die Meldung mit [**Kopf schr.**].
 - ⇒ Das Instrument liest zuerst einige Daten aus dem Dosierkopf und startet anschliessend den Dialog zur Eingabe der Benutzerdaten.

- 1 - Geben Sie den Namen der Substanz ein.
(bis zu 20 Zeichen)
 - Falls ein Strichcodeleser an Ihr Instrument angeschlossen und Ihre Substanz mit einem Strichcode versehen ist, können Sie den Strichcode einscannen, anstatt die Bezeichnung manuell einzugeben. Der Name der Substanz erscheint im entsprechenden Infocfeld und kann auf Dosier-Protokollen und -Etiketten mit ausgedruckt werden.
- 2 Bestätigen Sie mit [**OK**].

- 1 Geben Sie die **Los ID** Ihrer Substanz ein.
(bis zu 15 Zeichen)
- 2 Bestätigen Sie mit [**OK**].
Die **Los ID** kann auf den Dosierprotokollen und -etiketten mit ausgedruckt werden.

"Fülldatum"

- 1 Geben Sie das "**Fülldatum**" Ihrer Substanz ein.
- 2 Bestätigen Sie mit [**OK**].
Das "**Fülldatum**" kann auf den Dosierprotokollen mit ausgedruckt werden.

"Verfalldatum"

- 1 Geben Sie das "**Verfalldatum**" Ihrer Substanz ein.
- 2 Bestätigen Sie mit [**OK**].
Hinweis
Sobald das "**Verfalldatum**" erreicht ist, gibt das Instrument eine Fehlermeldung aus und es sind keine weiteren Dosierungen mit dieser Substanz möglich.

"Inhalt [mg]"

- Falls Sie das Nettogewicht des Pulvers mit der Taste [**Füllm. übern.**] abgespeichert haben, bestätigen Sie den Wert mit [**OK**].
Andernfalls geben Sie die notierte Füllmenge in Milligramm ein und anschliessend [**OK**].
Hinweis
Mit diesen Daten berechnet der Dosierzähler die verbleibende Pulvermenge.

In den folgenden beiden Fenstern können Sie ein erstes benutzerdefiniertes Feld mit der Bezeichnung "**Var1**" einrichten, das zur Eingabe beliebiger zusätzlicher Daten (z.B. zur Firma oder zur Substanz) verwendet werden kann.

- "Var 1 Name"**
- 1 Legen Sie den Titel "**Var 1 Name**" des ersten benutzerdefinierten Feldes fest.
 - 2 Ändern dieser Bezeichnung.
Werkseinstellung: "**Var1**" (Variable 1).
(bis zu 10 Zeichen)
Beispiel: Wenn Sie als Lagerungstemperatur 5 °C speichern wollen, **geben Sie Lagerung ein.**
⇒ Der gewählte Titel erscheint im entsprechenden Infofeld und auf den Protokollen und Etiketten, die Sie ausdrucken.
 - 3 Bestätigen Sie die Meldung mit [**OK**].
Hinweis
In diesem Handbuch wird immer der Standardtitel "**Var1**" verwendet.

- "Var1"**
- 1 Legen Sie den Inhalt des ersten benutzerdefinierten Feldes fest.
Werkseinstellung: **Value 1**
(bis zu 15 Zeichen)
Beispiel: Wenn Sie als Lagerungstemperatur 5 °C speichern wollen, **geben Sie 50C ein.**
 - 2 Bestätigen Sie die Meldung mit [**OK**].
Hinweis
In diesem Handbuch wird immer der Standardinhalt **Value 1** verwendet.

Hinweis

Diese Eingabe ist nicht Bestandteil des normalen Ablaufs zur Eingabe der Dosierkopf-Daten. Wenn Sie diese zusätzlichen benutzerdefinierten Felder nutzen wollen, wählen Sie sie aus. **Siehe** Dosierkopf-Daten festlegen (Seite 65)

- "Var2..."**
- Nachdem Sie "**Var1**" definiert haben, erscheinen zusätzliche Fenster zur Festlegung von weiteren drei benutzerdefinierten Felder, bezeichnet als "**Var2**", "**Var3**" und "**Var4**", in die Sie Titel und Inhalt eingeben können.

- "Dosiergrenze"**
- Dosierkopf beginnt mit "QH...".
- 1 Geben Sie die Anzahl der möglichen Dosierungen entsprechend der Spezifikationen zur Substanz ein.
Werkseinstellung: **250**
Beispiel: Für NaCl ändern Sie die Grenze auf **100**.
 - 2 Bestätigen Sie die Meldung mit [**OK**].
Hinweis
Ist beim ersten Einrichten eines neuen Dosierkopfs zu ändern. Die Änderung während der Nutzung eines Dosierkopfs kann einen Fehler verursachen und den Dosierkopf unbrauchbar machen.

- "Nachttestdatum"**
- 1 Geben Sie das "**Nachttestdatum**" Ihrer Substanz ein. Sobald dieses Datum erreicht ist, gibt das Instrument eine Warnmeldung aus. Sie können dann entscheiden, ob Sie mit der Dosierung fortfahren oder diese abbrechen. Wenn Sie die Dosierung abbrechen, überprüfen Sie Ihre Substanz.
 - 2 Bestätigen Sie die Meldung mit [**OK**].

"Kopf schr."

Das Instrument schreibt die Benutzerdaten in den Dosierkopf und bestätigt anschliessend die erfolgreiche Datenübertragung.

- 1 - Falls ein Etikettendrucker an Ihr Instrument angeschlossen und das automatische Ausdrucken aktiviert ist, wird ein Etikett ausgedruckt. Bringen Sie es am Dosierkopf an.
- Falls das Etikett nicht automatisch ausgedruckt wird, drücken Sie die Taste , während die Meldung angezeigt wird.
- 2 Tippen Sie auf [**OK**], um zum Hauptfenster zurückzukehren.
⇒ Der neue Kopf ist jetzt bereit für das Dosieren.

Hinweis

Sie können festlegen, welche Daten für den Dosierkopf eingegeben werden müssen. Damit können Sie die Eingabe abkürzen. **Siehe** Dosierkopf-Daten festlegen (Seite 65)

5.3.7 Daten von einem Dosierkopf in einen anderen kopieren

Sobald der Zähler für die verbleibenden Dosiervorgänge auf null fällt, erscheint eine Fehlermeldung und der Dosierkopf muss durch einen neuen ersetzt werden. Falls der Pulverbehälter des alten Kopfs noch eine nennenswerte Menge an Pulver enthält, können Sie den Behälter vom alten Kopf abschrauben und auf den neuen aufsetzen.

Wählen Sie [**Kopf kop.**]



Zum Kopieren der Daten von einem Dosierkopf zu einem anderen muss die Funktionstaste [**Kopf kop.**] verfügbar sein.

Um eine Funktionstaste zu aktivieren, **siehe** Funktionstaste auswählen [Füllm. übern.] (Seite 28).

Daten kopieren



- 1 Tippen Sie auf [**Kopf kop.**].

⇒ Folgen Sie den Anweisungen.



- 2 Installieren Sie den Ursprungsdosierkopf. Vergewissern Sie sich, dass der alte (gebrauchte) Dosierkopf installiert ist.

⇒ Die Daten werden jetzt vom Kopf in den internen Speicher des Instruments kopiert.

- 3 Installieren Sie den Zieldosierkopf. Vergewissern Sie sich, dass der neue Kopf installiert ist.

- 4 Bestätigen Sie mit [**OK**].

⇒ Die Daten werden jetzt aus dem internen Speicher des Instruments in den neuen Dosierkopf kopiert.

- 5 Um zum Hauptfenster zurückzukehren bestätigen Sie mit [**OK**].

⇒ Der neue Dosierkopf enthält jetzt alle Anwenderdaten sowie die internen Daten und ist damit bereit für das Dosieren.

Hinweis

Abhängig von Ihren Einstellungen wird automatisch ein Etikett und/oder Protokoll mit den Daten des Dosierkopfs ausgedruckt.

Siehe Datenausgabe festlegen (Seite 58)

5.3.8 Manuelle Entriegelung des Dosierkopfs

Sie können das Instrument so konfigurieren, dass der Dosierkopf am Ende eines Dosiervorgangs automatisch entriegelt wird. **Siehe** Benutzerführung konfigurieren (Seite 64). Ist diese Funktion deaktiviert, müssen Sie den Dosierkopf manuell entriegeln.



- 1 Tippen Sie auf [**Auf/Zu**].
⇒ Der Kopf wird entriegelt. Dosierkopf kann entnommen werden.
- 2 Falls die Funktionstaste [**Auf/Zu**] nicht verfügbar ist, muss diese im Menü erneut aktiviert werden. **Siehe** Funktionstasten wählen (Seite 55)
Hinweis
Nachdem Sie den Dosierkopf erneut installiert haben, brauchen Sie diesen nicht manuell zu verriegeln. Die Verriegelung erfolgt automatisch sobald Sie eine Dosierung starten oder Daten in den Kopf schreiben.

5.4 Weitere Funktionen

5.4.1 Arbeiten mit dem Probenzähler

Der Probenzähler unterstützt Sie beim Dosieren einer vorgegebenen Anzahl Proben.

- ▶ "**Applikationseinstellungen > Funktionstasten > Proben**" ist aktiviert.
- ▶ Wenn Sie mit dem Probenzähler arbeiten, aktivieren Sie auch die entsprechenden Infofelder.

- 1 Tippen Sie auf [**Proben**].
⇒ Ein numerisches Eingabefeld erscheint.
- 2 Um den Probenzähler zu aktivieren, geben Sie einen Wert zwischen 1 und 1000 ein.
Ab Werk ist der Wert 0 voreingestellt, d.h. der Probenzähler ist deaktiviert.
- 3 Dosieren Sie die erste Probe.
⇒ Nach Abschluss der Dosierung wird der Zähler für die verbleibenden Proben um 1 reduziert.
⇒ Nach der Dosierung der letzten Probe erscheint die Meldung "**Letzte Probe erreicht**".
- 4 Bestätigen Sie mit [**OK**].
⇒ Beide Werte werden auf Null zurückgesetzt.

5.4.2 Auflösung des Dosierresultats ändern

Ab Werk ist das Instrument so eingestellt, dass das Dosierresultat mit der maximalen, modellabhängigen Auflösung angezeigt wird (entsprechend 1d). Während Ihrer Arbeit können Sie die Auflösung des Dosierresultats jederzeit ändern. Diese Funktionstasten sind inaktiv, wenn die Funktion "**MinEinwaage**" eingeschaltet ist.

- ▶ Die entsprechenden Funktionstasten sind ausgewählt und aktiviert.
- 1 Tippen Sie auf die entsprechende Funktionstaste.
 - 2 Nach erneutem Antippen der entsprechenden Funktionstaste zeigt das Instrument das Resultat wieder in der normalen Auflösung an.



"1/10d"	10 x geringere Auflösung
"1/100d"	100 x geringere Auflösung
"1/1000d"	1000 x geringere Auflösung

Hinweis

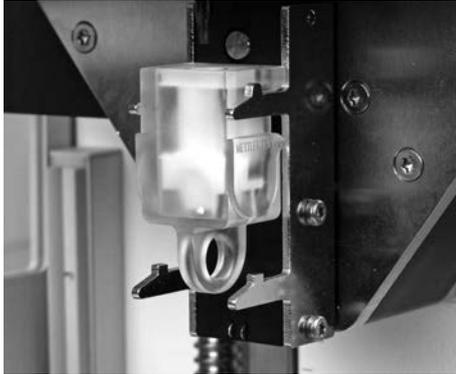
Bei einigen Modellen sind die Funktionstasten "**1/2d**" und "**1/5d**" verfügbar.

"1/2d"	Zeigt die letzte Nachkommastelle in 2er-Schritten an.
"1/5d"	Zeigt die letzte Nachkommastelle in 5er-Schritten an.

5.4.3 Manuelles Dosieren

Normalerweise werden Sie im automatischen Dosiermodus arbeiten. In seltenen Fällen ist es jedoch möglich, dass der Dosierkopf eine bestimmte Substanz nicht korrekt dosieren kann oder wenn Sie Feststoffe `dosieren` möchten, wie z.B. Tabletten oder Wachs. In diesem Fall können Sie eine manuelle Dosierung durchführen. Der

Dosierablauf ist beinahe identisch mit demjenigen im automatischen Modus mit dem Unterschied, dass Sie die Dosierung durchführen. Auch für die manuelle Dosierung muss ein Dosierkopf installiert sein, der die Daten zur Verfügung stellt für das Ausdrucken von Protokollen und Etiketten oder für die Datenausgabe im XML-Format. Für die manuelle Dosierung wird das Instrument mit einem speziellen Dosierkopf geliefert.



Sobald der Dosierkopf QA000-M eingesetzt ist, passt das Instrument automatisch einige Funktionen an den manuellen Arbeitsablauf an:

- **Dosierschritte:** Der Dosierkopf wird nicht abgesenkt
- **Türfunktion:** Wenn "**Applikationseinstellungen** > **Seitentüren** oder **Fronttüre**" > [**Definieren**] > "**Dosieren**" aktiviert ist, werden die Türen automatisch so geöffnet und geschlossen, wie es für manuelles Dosieren erforderlich ist.
- **Automatischer Probenaufnehmer:** Der automatische Probenaufnehmer fährt in die Position "**Home**" und wird vorübergehend deaktiviert, damit er den manuellen Dosierablauf nicht stört.

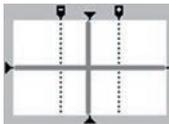
- 1 Installieren Sie den Dosierkopf.
- 2 Tippen Sie auf [**Start**] und geben Sie die erforderlichen Daten ein. **Siehe** Vorbereitung eines neuen Dosierkopfs für den Betrieb (Seite 28)
- 3 Stellen Sie den leeren Behälter auf die Waagschale.

Hinweis

Alle oben aufgeführten **Dosierschritte**-Schritte entsprechen denjenigen beim automatischen Dosieren. Ausser, dass Sie nicht aufgefordert werden, den Dosierkopf abzusenken, da dies für die manuelle Dosierung nicht erforderlich ist. Sie können den Dosierkopf sogar anheben und haben dann einfacheren Zugang zum Probenbehälter.

Pulver dosieren

- 1 Dosieren Sie das Pulver von Hand in das Probengefäss.
 - ⇒ Der SmartTrac in Form eines Fadenkreuzes hilft Ihnen beim Dosieren. Dies ist die Grobbereichsanzeige, die Ihnen beim schnellen Dosieren auf den Zielbereich hilft. Sobald der vertikale Balken (Feinbereichsanzeige) sich nach rechts bewegt, ist der Zielbereich erreicht und Sie sollten jetzt langsam auf den Zielwert in der Mitte zwischen den beiden Toleranzmarken dosieren.



- ⇒ Sobald die dosierte Menge innerhalb der Toleranz liegt, wechselt die Farbe der beiden Balken von rot nach grün.
- 2 Wenn Sie das angezeigte Nettogewicht des Pulvers speichern möchten, tippen Sie [**Füllm. übern.**].
 - 3 Sobald die Zielmenge erreicht ist, bestätigen Sie mit [**OK**].
 - ⇒ Das Resultat der manuellen Dosierung erscheint in der Anzeige.
 - ⇒ Das entsprechende Etikett und/oder Protokoll wird ausgedruckt. Beachten Sie, dass nach der Angabe der **Gültigkeit** auf dem Ausdruck der Buchstabe **M** erscheint, der anzeigt, dass die Probe manuell dosiert wurde.

5.4.4 Arbeiten mit der Funktion "MinEinwaage"

Die Funktion "**MinEinwaage**" stellt sicher, dass die Probengrösse in Bezug auf das Taragewicht einen bestimmten Wert nicht unterschreitet und damit die zulässigen Messwert-Toleranzen des verwendeten Arbeitsstandards

eingehalten werden. Die Funktion "**MinEinwaage**" muss von einem Servicetechniker programmiert und freigeschaltet werden. Anschliessend ist die Funktion "**MinEinwaage**" aktiviert.



Sobald die Funktion "**MinEinwaage**" aktiv ist, erscheint in der rechten oberen Ecke der Anzeige ein kleines Gewichtssymbol. Dieses Symbol und die abgeschwächten Ziffern des Gewichtswertes zeigen an, dass die Minimaleinwaage im Moment noch nicht erreicht ist und der aktuelle Gewichtswert deshalb nicht in den vom Qualitätssicherungssystem vorgegebenen Toleranzen liegt.

Starten Sie jetzt Ihre Dosierung wie üblich. Während der Dosierung erscheint der Gewichtswert zuerst in heller Farbe und zeigt damit an, dass die Minimaleinwaage noch nicht erreicht wurde. Sobald die erforderliche Minimaleinwaage erreicht ist, wird der Gewichtswert in dunklen Ziffern angezeigt und das kleine Gewichtssymbol erlischt.

Hinweis

Wurden vom Servicetechniker mehrere Referenztarawerte (und die zugehörigen Minimaleinwaagen) einprogrammiert, wechselt die erforderliche Minimaleinwaage automatisch, entsprechend dem aufgelegten Taragewicht.

Am Ende des Dosiervorgangs wird in der untersten Zeile das Resultat der "**MinEinwaage**" -Funktion angezeigt: "**Gültig**" (Minimaleinwaage erreicht) oder "**Ungültig**" (Minimaleinwaage nicht erreicht).

Wenn Sie die Option "**MinEinwaage**" in die Probenetiketten und/oder -protokolle aufnehmen, erscheint das Resultat auch in den Ausdrucken.



Hinweis

Erscheint in der Anzeige rechts oben das nebenstehende Symbol "**Minimaleinwaage Test**", kontaktieren Sie den Kundendienst Ihrer Verkaufsstelle. Ein Servicetechniker wird den "**MinEinwaage**" Test raschmöglichst durchführen.

Beispiel

Beim Arbeiten nach GMP beträgt die zulässige Toleranz 1 %, 2 s, beim Arbeiten nach USP beträgt diese 0,1 %, 3 s.

5.4.5 Arbeiten mit "SafePos"

Bei kleinen Probenbehältern muss der Dosierkopf stark abgesenkt werden. Meist muss der Dosierkopf nach der Dosierung wieder angehoben werden, damit das Probengefäss entfernt werden kann. Die Option "**SafePos**" bewegt den Dosierkopf nach jeder Dosierung automatisch in eine sichere Ausgangsposition und verhindert damit, dass dieser mit dem Probengefäss in Kontakt kommt, z.B. beim Austauschen eines Probengefässes.

Montage "SafePos"

Die Funktion "**SafePos**" wird von einem Servicetechniker von METTLER TOLEDO montiert.

Siehe Option "SafePos" installieren (Seite 70)

Funktionstasten aktivieren für "SafePos"

Einstellungen: "Applikationseinstellungen > Funktionstasten" > [Definieren]



"SafePos"

Mit dieser Funktionstaste können Sie den Dosierkopf von der Dosierposition in die sichere Position bewegen und umgekehrt. Korrekte Dosierkopfposition überprüfen.



"Einstellung"

Aktivierung und Justierung des automatischen Probenaufnehmers und der Option "**SafePos**".

Auswählen "SafePos"

Hinweis

Gleichzeitig können Sie bei Bedarf auch die Option "**Autom. Probenaufnehmer**" justieren. **Siehe** Automatischer Probenaufnehmer (Seite 38)



► Funktionstaste [**Einstellung**] ist aktiviert.

- 1 Bestätigen Sie die Meldung mit [**Einstellung**].
⇒ Fenster "**Einstellung**" erscheint.
- 2 Stellen Sie sicher, dass "**SafePos**" aktiviert ist.
- 3 Bestätigen Sie die Meldung mit [**Start Einstellung**].
⇒ Das Fenster "**SafePos**" für die Justierung erscheint.
- 4 Folgen Sie den Anweisungen für den Einstellvorgang.

Eine erneute Einstellung der Dosierhöhe ist erst erforderlich, wenn Sie andere Probengefäße verwenden.

5.4.6 Benutzerprofile optimal nutzen

Alle Applikationseinstellungen werden im aktiven Benutzerprofil gespeichert. Mit Benutzerprofilen lässt sich das Instrument sehr flexibel an Ihre Arbeitsumgebung anpassen. Falls Ihr Instrument von Personen mit unterschiedlichem Erfahrungsstand bedient wird, können Sie Benutzerprofile anlegen, die den Aufgaben des jeweiligen Bedieners entsprechen. So können Sie zum Beispiel ein Benutzerprofil definieren für den Bediener, der ausschließlich Dosierungen durchführt, jedoch keine Berechtigung hat, Daten für den Dosierkopf einzugeben oder Applikationseinstellungen zu ändern.

Ein neues Benutzerprofil anlegen

- 1 Drücken Sie die Taste und wählen Sie [**Benutzer 1**].
⇒ Das Benutzerprofil "**Benutzer 1**" ist aktiviert.
- 2 Drücken Sie und tippen Sie auf [**Benutzer**].
- 3 Tippen Sie auf "**Benutzername**" > [**Definieren**].
- 4 Geben Sie eine neue Bezeichnung ein, z.B. **Dosieren** und bestätigen Sie die Eingabe mit [**OK**].
- 5 Prüfen Sie unter "**Applikationseinstellungen** > **Funktionstasten**", dass ein Minimum der Funktionstasten aktiviert ist: [**Start**], [**Kopf Info**], [**Auf/Zu**].
- 6 Damit auf den ersten Blick ersichtlich ist welches Profil gerade aktiv ist, können Sie hier die Hintergrundfarbe der Anzeige anpassen [**Terminal**] > "**Farbauswahl**".
- 7 Überprüfen Sie die Änderungen, indem Sie zurück zum Benutzerprofil "**Home**" wechseln.

Benutzerrechte für Dosierungen einschränken

► Dazu sind die Administrator-ID und das Passwort erforderlich.

- 1 Drücken Sie und wählen Sie **Dosieren**.
⇒ Das Benutzerprofil **Dosieren** ist aktiviert.
- 2 Tippen Sie auf "**System**" > "**Administrator**" > **Benutzerrechte Dosierung** und geben Sie Administrator-ID und Passwort ein.
- 3 Ändern Sie alle Einstellungen unter "**Zugriffsrechte**" mit Ausnahme von "**Benutzer**" in der folgenden Tabelle in [**Admin. Schutz**].
⇒ Zur Verfügung stehen nun nur die ausgewählten Funktionstasten und das Recht die Bezeichnung "**Benutzer**" zu ändern unter **Dosierung**.

Werkseinstellung

Page 1	aktiviert	Page 2	aktiviert
"Applikationseinstellungen"	[kein Schutz]	"Benutzer ID/Passwort"	[kein Schutz]
"Wägeparameter"	[kein Schutz]	"System"	[kein Schutz]
"Justiergewicht"	[kein Schutz]	"Benutzer Einstellungen"	[kein Schutz]
"Benutzer"	[kein Schutz]		

5.5 Justierung des Instruments

Wie jedes Präzisionsinstrument muss auch das Quantos in regelmässigen Abständen justiert werden. Ihr Instrument bietet umfangreiche Optionen für die Justierung und für deren Überprüfung. **Siehe** Einstellungen für Justierung und Tests (Seite 78)

Werkseitig ist Ihr Instrument auf **ProFACT** eingestellt. ProFACT justiert und linearisiert das Instrument vollautomatisch aufgrund vorgegebener Kriterien. Sie können jedoch jederzeit eine manuelle Justierung und/oder Überprüfung mit dem internen oder einem externen Gewicht durchführen.

Für die folgenden Beschreibungen wird **vorausgesetzt**, dass die entsprechenden Funktionstasten für Justierung und Tests aktiviert sind

[**Just. int.**], [**Just. ext.**], [**Test int.**], [**Test ext.**]

- Um die durchgeführten Justierungen anzuzeigen, tippen Sie auf die Funktionstaste [**Just. History**].
 - ⇒ Es erscheint ein Fenster mit Informationen.
- Durch Drücken der Taste  können die Einstellungen ausgedruckt werden.

Wenn ein Drucker an das Instrument angeschlossen ist, können die Justierungen automatisch entsprechend der von Ihnen vorgenommenen Voreinstellungen ausgedruckt werden. **Siehe** Die vollautomatische Justierung – ProFACT (Seite 79) Vorgaben für das Ausdrucken aufgezeichneter Justiervorgänge. **Siehe** Justier- und Testprotokolle definieren (Seite 81)

5.5.1 Die vollautomatische Justierung ProFACT

ProFACT justiert und linearisiert Ihr Instrument vollautomatisch aufgrund eines vorgegebenen Kriteriums. **Siehe** Die vollautomatische Justierung – ProFACT (Seite 79)



Sobald ein vorgegebenes Zeit- und/oder das Temperaturkriterium erfüllt ist, erscheint rechts oben in der Anzeige, unterhalb der Uhrzeit, das kleine ProFACT-Symbol. Das Instrument zeigt damit an, dass es eine ProFACT-Justierung durchführen möchte.

Hinweis

In den ersten 24 Stunden nach dem Anschluss ans Netz, wird ProFACT mehrmals ausgeführt, unabhängig von den gewählten Kriterien.

- 1 Entlasten Sie das Instrument.
- 2 Betätigen Sie 2 Minuten lang keine Taste.
 - ⇒ Die Justierung startet automatisch.

Während der Justierung wird ein Fenster eingeblendet, das Sie über den laufenden Justiervorgang informiert. Falls Sie zum Zeitpunkt der Justierung gerade mit dem Instrument arbeiten, können Sie ProFACT mit der Schaltfläche [**Abbruch**] beenden. Das Instrument wird die Justierung bei nächster Gelegenheit erneut starten.

Das kleine Gewichtssymbol rechts oben in der Anzeige erlischt, nachdem die Justierung erfolgreich durchgeführt wurde. Jede ProFACT-Justierung wird automatisch gemäss den Vorgaben, die Sie in den Systemeinstellungen für die Protokollierung von Justierungen gewählt haben, protokolliert.

5.5.2 Justierung mit dem internen Gewicht



Durch Antippen der Funktionstaste [**Just. int.**] lösen Sie eine Justierung des Instruments mit dem eingebauten Justiergewicht aus. Diese können Sie zu jedem beliebigen Zeitpunkt ausführen.

- 1 Tippen Sie auf [**Just. int.**].
 - ⇒ Sie können hören, wie das interne Gewicht motorisch aufgelegt und wieder abgehoben wird.
 - ⇒ Während der internen Justierung wird dasselbe Fenster eingeblendet wie bei der ProFACT-Justierung "**ProFACT**".

- 2 Wenn "**Einstellungen abgeschlossen**" in der Anzeige erscheint, bestätigen Sie mit **[OK]**
Wenn "**Justierung abgebrochen**" in der Anzeige erscheint:
 - Wenn Sie die Justierung abrechnen, bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - Wenn das Instrument die Justierung abbricht, tippen Sie auf **[Wiederholen]**.

5.5.3 Justierung mit einem externen Gewicht



Mit **[Just. ext.]** lösen Sie eine Justierung des Instruments mit einem externen Justiergewicht aus. Diese können Sie zu jedem beliebigen Zeitpunkt ausführen.



Sie können aber auch festlegen, dass das Instrument Sie an bestimmten Wochentagen und zu einer bestimmten Uhrzeit zur Justierung auffordert, wobei dann das Gewichtssymbol für Justierung erscheint. **Siehe** Automatische Justierung (Seite 80) und Justiergewichte definieren (Seite 80)

Hinweis

Je nach länderspezifischen Vorschriften ist die Justierung mit einem externen Gewicht bei geeichten Instrumenten unter Umständen nicht verfügbar.

► **Siehe** Verwendung des Gewichtskorbes (Seite 42)

- 1 Bestätigen Sie die Meldung mit **[Just. ext.]**.
 - ⇒ Es erscheint eine Liste zur Auswahl des Justiergewichtes.
- 2 Wählen Sie ein Gewicht aus. Werkseinstellung **[Justiergew. 1]** ... **[Justiergew. 5]**
 - ⇒ Die Justierung startet. Durch Antippen von **[Abbruch]** können Sie den laufenden Justiervorgang jederzeit beenden.
- 3 Legen Sie das korrekte Gewicht auf. Falls vorhanden, werden die ID und die Zertifikatsnummer des entsprechenden Gewichtes angezeigt.

Hinweis

Prüfen Sie, dass das korrekte Gewicht aufliegt. Andernfalls wird der Justiervorgang abgebrochen.

- ⇒ Der geforderte Gewichtswert wird am unteren Rand des Fensters blinkend dargestellt und der Justiervorgang erfolgt automatisch.
- 4 Entfernen Sie das Justiergewicht am Ende des Justiervorgangs von der Waagschale.
 - ⇒ Es erscheint ein Fenster.
 - 5 Bestätigen Sie die Meldung mit **[OK]**.
 - ⇒ Das Gewichtssymbol für externe Justierung erlischt.

Hinweis

Wenn Sie in den Systemeinstellungen festgelegt haben, dass das Instrument Sie zur Justierung auffordern soll, tippen Sie auf **[Ja]**. Wenn Sie stattdessen **[Später]** tippen, werden Sie nach 15 Minuten erneut zur Justierung aufgefordert. Für die automatische externe Justierung wird immer das zuletzt gewählte Justiergewicht verwendet.

5.5.4 Überprüfung der Justierung mit dem internen Gewicht



[Test int.] Mit dieser Funktionstaste können Sie die korrekte Justierung Ihres Instruments überprüfen unter Verwendung des internen Gewichtes. Der Ablauf des Prüfvorgangs ist analog zu demjenigen beim Justieren mit dem internen Gewicht.

- Tippen Sie auf **[Test int.]**.

Falls der Prüfvorgang aufgrund eines Fehlers abgebrochen wird, erscheint eine entsprechende Meldung.

5.5.5 Überprüfung der Justierung mit einem externen Gewicht



[**Test ext.**] Mit dieser Funktionstaste können Sie die korrekte Justierung Ihres Instruments überprüfen unter Verwendung eines externen Gewichtes. Diese können Sie zu jedem beliebigen Zeitpunkt ausführen.



Sie können aber auch festlegen, dass das Instrument Sie an bestimmten Wochentagen und zu einer bestimmten Uhrzeit zur Überprüfung der Justierung auffordert, wobei dann das Gewichtssymbol für Justierung erscheint. **Siehe** Automatische Justierung (Seite 80) und Justiergewichte definieren (Seite 80)

In diesem Fall wird das kleine Gewichtssymbol für die automatische Überprüfung der Justierung solange angezeigt, bis die Überprüfung erfolgreich durchgeführt wurde oder Sie bei der zweiten Aufforderung definitiv entscheiden, die Überprüfung nicht durchzuführen.

- Tippen Sie auf [**Test ext.**].

Der Ablauf des Prüfvorgangs ist analog zu demjenigen beim Justieren mit einem externen Gewicht.

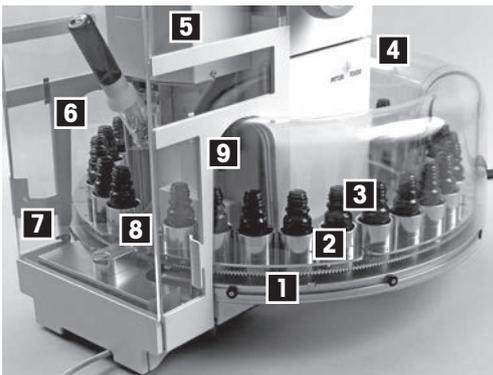
5.6 Automatischer Probenaufnehmer

Der automatische Probenaufnehmer nimmt bis zu 30 Probengefäße auf und kann bis zu 30 Proben automatisch dosieren. In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie den automatischen Probenaufnehmer konfigurieren und wie Sie mit diesem arbeiten.

Hinweis

Der automatische Probenaufnehmer eignet sich zum Dosieren flüssiger und fester Proben. Das Dosieren flüssiger Proben muss unter Aufsicht erfolgen, da Sie die Dosierköpfe auswechseln müssen. **Siehe** Flüssigdosiermodul (Seite 42)

5.6.1 Überblick



- 1 Drehbarer Magazinträger
- 2 Magazin für 5 Probengefäße (6 durchnummerierte Magazine für 5 Probengefäße)
- 3 Probengefäß (z.B. Pulver)
- 4 Hinterer Tunnel
- 5 Seitenfenster
- 6 Seitentür links mit Tunnel
- 7 Türgriff
- 8 Abdeckung Position "Home"
- 9 Seitentür rechts mit Tunnel

5.6.2 Lieferumfang - automatischer Probenaufnehmer

- Trägerring mit Motor
- 2 Schrauben M4x16
- Bodendeckblech
- Drehbarer Magazinträger
- Standardwaagschale
- Abdeckung Waagschalenträger
- Abdeckung Position "Home"
- Waagschale gross
- Gewichtskorb
- Aufhängehaken für Reinigung
- Abdeckclip 2 Stück (Stahlblech)
- 6 Magazine
- Seitenfenster (links, rechts)
- 3 Tunnels (links, rechts, hinten)

5.6.3 Bedienung

5.6.3.1 Hinweise zum Arbeiten mit dem automatischen Probenaufnehmer

Türbedienung

- Die Fronttüre bedienen Sie mit der Taste .
- Zum Öffnen oder Schliessen der Seitentüren fassen Sie die linke oder rechte Seitentüre am Türgriff und drehen Sie diesen bis zum Anschlag.

Hinweis

Die Tasten  ändern ihre Funktionsweise: sie drehen den automatischen Probenaufnehmer im oder gegen den Uhrzeigersinn um jeweils 1 Magazinlänge = 5 Positionen.

Pulverbehälter

- Setzen Sie kein Probengefäss in die Position "**Home**" ein, dies führt zu Tara-Fehlern und zudem kann sich das Probengefäss verklemmen, wenn sich der Magazinträger dreht. **Ausnahme siehe** Durchführung einer Einzeldosierung (Seite 41)
- Das Instrument speichert und verwertet die Positionsnummern der Probengefässe. Setzen Sie deshalb alle Magazine in der richtigen Reihenfolge ein (die Position "1" liegt links vom Dosierkopf).
- Setzen Sie alle Probengefässe ein, die für die geplante Dosierung einer Serie erforderlich sind. Ist eine Position nicht mit einem Probengefäss besetzt, wird die Dosierung mit dem nächsten vorhandenen Probengefäss fortgeführt.

5.6.3.2 Arbeiten mit dem automatischen Probenaufnehmer

Bevor Sie das erste Mal mit dem automatischen Probenaufnehmer arbeiten, sollten Sie die nachstehenden Arbeiten ausführen.

Montage des automatischen Probenaufnehmers

Der automatische Probenaufnehmer wird von einem Servicetechniker von METTLER TOLEDO montiert.

Automatischen Probenaufnehmer installieren und konfigurieren

Einstellungen: "Applikationseinstellungen > Autom. Probenaufnehmer" > [Definieren]

Konfigurieren Sie Ihre Einstellungen in diesem Menü. Weitere Einzelheiten **siehe** Automatischen Probenaufnehmer installieren und konfigurieren (Seite 68)

Funktionstasten für den automatischen Probenaufnehmer aktivieren

Einstellungen: "Applikationseinstellungen > Funktionstasten" > [Definieren]



"Rechts"

Probenaufnehmer gegen den Uhrzeigersinn drehen.



"Links"

Probenaufnehmer im Uhrzeigersinn drehen.



"Home"

Mit der Taste "**Home**" bewegen Sie den Probenaufnehmer in die Ausgangsposition, bei der kein Probengefäss auf der Waagschale liegt.



"Einstellung"

Aktivieren und Konfigurieren der Option "**SafePos**".
Siehe Weitere Funktionen (Seite 32)

5.6.3.3 Aktivierung des automatischen Probenaufnehmers

Der automatische Probenaufnehmer muss von einem Servicetechniker montiert und programmiert werden. Anschließend muss der automatische Probenaufnehmer justiert werden.

Hinweis

Gleichzeitig können Sie bei Bedarf auch die Option "**SafePos**" justieren. **Siehe** Hinweise zur Funktion "SafePos" (Seite 40).



► Funktionstaste [**Einstellung**] ist aktiviert.

- 1 Bestätigen Sie die Meldung mit [**Einstellung**].
- 2 Stellen Sie sicher, dass der automatische Probenaufnehmer aktiviert ist.
- 3 Tippen Sie auf [**Start Einstellung**], um das Fenster für die automatische Justierung des Probenaufnehmers zu öffnen.
⇒ Das Fenster "**Autom. Probenaufnehmer**" für die Justierung erscheint.

- 4 Folgen Sie den Anweisungen für den Einstellvorgang.

Hinweis

Dosierkopf und Probengefäß stehen jetzt versetzt zueinander.

- 5 Tippen Sie auf die rechte Pfeiltaste  und bewegen Sie den Probenaufnehmer schrittweise, bis sich die Öffnung des Probengefäßes genau mittig unter dem Dosierkopf befindet.

- 6 Bestätigen Sie die Meldung mit [**OK**].

⇒ Der Probenaufnehmer ist jetzt justiert und fährt automatisch in die Position "**Home**".

Hinweis

Falls Sie den Probenaufnehmer zu weit bewegen, können Sie diesen mit der linken Pfeiltaste um die entsprechende Anzahl Schritte zurück bewegen. Beachten Sie jedoch, dass dabei das Probengefäß nicht mit verschoben wird, was eine korrekte Justierung erschwert. Mit der Schaltfläche [**Test**] können Sie die Positionierung des Probengefäßes jederzeit überprüfen und bei Bedarf nochmals justieren.

Eine erneute Justierung des automatischen Probenaufnehmers kann erforderlich sein, wenn Sie andere Probengefäße verwenden oder falls die Probengefäße nicht mehr exakt mittig unter dem Dosierkopf platziert werden.

5.6.3.4 Hinweise zur Funktion "SafePos"

Bei der Verwendung von **Probengefäßen mit kleiner Öffnung** muss der Dosierkopf sehr nahe an das Probengefäß abgesenkt werden, um ein Verschütten des Pulvers zu verhindern. In diesem Falle empfehlen wir Ihnen, die Funktion "**SafePos**" zu aktivieren, **siehe** Arbeiten mit "SafePos" (Seite 34). "**SafePos**" hebt den Dosierkopf vor jeder Bewegung des automatischen Probenaufnehmers auf eine sichere Höhe an und verhindert damit eine eventuelle Berührung zwischen Dosierkopf und Probengefäßen. Für die nächste Dosierung wird der Kopf automatisch wieder auf die vorgegebene Dosierhöhe abgesenkt.

5.6.3.5 Laden der Magazine

► Seitentür links ist geöffnet.

- 1 Entnehmen Sie ein Magazin und beladen Sie es mit Ihren Probengefäßen.
- 2 Setzen Sie das Magazin entsprechend seiner Nummerierung wieder ein (die Position "1" liegt links vom Dosierkopf).
- 3 Prüfen Sie, dass das Magazin waagrecht steht.
- 4 Drücken Sie die Taste .
- ⇒ Der Probenaufnehmer bewegt sich zur nächsten Magazinposition.
- 5 Wiederholen Sie den Vorgang für alle 5 Magazine.

5.6.3.6 Dosieren mit dem automatischen Probenaufnehmer

- 1 Starten Sie den Dosiervorgang mit der Funktionstaste [**Start**].
⇒ Die **Dosierschritte** führt Sie jetzt durch die einzelnen Schritte des Dosiervorgangs. Der Arbeitsablauf ist praktisch identisch mit demjenigen ohne Probenaufnehmer.

- 2 Sie werden jedoch in einem ersten Schritt dazu aufgefordert, die **Anzahl Proben einzugeben, die Sie dosieren möchten** (1 - 1000).
 - ⇒ Anschliessend fährt der Probenaufnehmer in die Position "**Home**".
 - 3 Geben Sie alle erforderlichen Daten ein (Benutzer-ID, Proben-ID, Zielmenge und Toleranz). Diese Eingaben gelten für alle zu dosierenden Proben.
 - ⇒ Nach Abschluss der Eingaben wird das Probengefäss Nr. 1 automatisch positioniert und der Dosiervorgang wird gestartet.
- ⇒ Nach Abschluss der Dosierung wird der Probenaufnehmer zurückgesetzt und fährt wieder in die Ausgangsposition. Das Instrument ist jetzt bereit für die nächste Dosierung.

Hinweise

- Wenn die Anzahl der zu dosierenden Proben mehr als 30 beträgt, erfolgt nach der Dosierung der dreissigsten Probe eine vorübergehende Unterbrechung. Sie können jetzt neue Probengefässe einsetzen (dabei wird der Probenzähler nicht zurückgesetzt). Tippen Sie anschliessend erneut auf die Funktionstaste [**Start**] und wählen Sie im Auswahlfenster die Option zur Fortsetzung der aktuellen Dosierungsserie.
- Die "**Proben-ID**" gilt für alle zu dosierenden Proben. In den Etiketten, Protokollen und XML-Datensätzen wird für die Identifikation der einzelnen Proben nach der "**Proben-ID**" jeweils eine fortlaufende Nummer ausgegeben (z.B. AB-1, AB-2, usw.).
- Etiketten werden nicht einzeln geschnitten, der Schnitt erfolgt nach Abschluss der Dosierung. Sie erhalten einen Streifen mit den Etiketten für alle Proben der durchgeführten Dosierung.
- Alle Einstellungen (Schritte der **Dosierschritte**, Verhalten der Türen, usw.) gelten sinngemäss auch für das Arbeiten mit dem automatischen Probenaufnehmer.

5.6.3.7 Abbrechen einer laufenden Dosierung

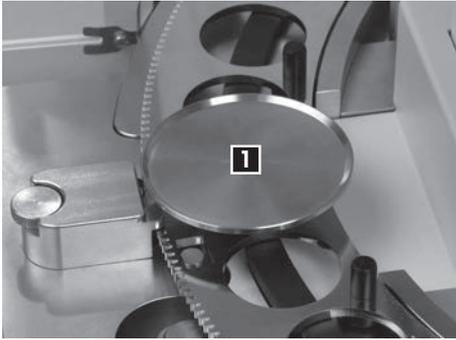
- 1 Um einen laufenden Dosiervorgang abzubrechen, tippen Sie [**C**].
 - ⇒ Die Meldung "**Benutzer stoppte Dosierung**" erscheint.
- 2 Wenn Sie die Dosierung anschliessend erneut starten, erscheint ein Auswahlfenster mit folgenden Möglichkeiten:
 - "**Mit aktueller Serie weiterfahren**": Die unterbrochene Serie wird weitergeführt, beginnend mit der nächsten Probe. Die Probe, bei der Abbruch erfolgte, wird **nicht** noch einmal dosiert.
 - "**Neue Serie**": Sie können eine neue Serie definieren.
 - "**Abbruch**": Schliesst das Auswahlfenster. Dieses erscheint beim Starten der nächsten Dosierung erneut.

Hinweis

Vor der Wiederaufnahme einer unterbrochenen Serie entfernen Sie alle Probengefässe in die bereits dosiert wurde und ersetzen Sie diese durch leere Probengefässe!

5.6.3.8 Durchführung einer Einzeldosierung

Wenn Sie eine einzelne Dosierung durchführen wollen, **ohne** den automatischen Probenaufnehmer zu verwenden, z.B. Dosierung in ein grösseres Probengefäss.

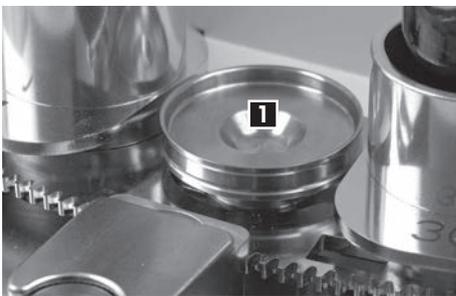


- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich der automatische Probenaufnehmer in der Position **"Home"** befindet.
 - ▶ Kein Probengefäß auf der Waagschale.
 - ▶ Funktionstaste **[Einstellung]** ist aktiviert.
- 1 Bestätigen Sie die Meldung mit **[Einstellung]**.
 - 2 **Deaktivieren** Sie den automatischen Probenaufnehmer und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - 3 Entfernen Sie die beiden Probengefäß-Magazine links und rechts von der Waagschale.
 - 4 Entfernen Sie die Abdeckung der Position **"Home"**, so dass die Waagschale zugänglich ist.
 - 5 Setzen Sie die grosse Waagschale **1** ein.
 - 6 Führen Sie die Dosierung durch.

Wenn Sie wieder mit dem automatischen Probenaufnehmer arbeiten wollen, entfernen Sie die grosse Waagschale, setzen die Standard-Waagschale ein und aktivieren anschliessend den automatischen Probenaufnehmer im Menü.

5.6.3.9 Verwendung des Gewichtskorbes

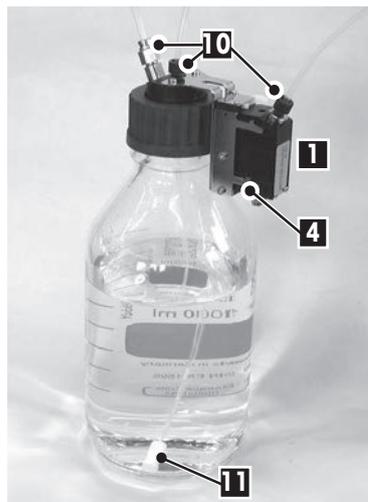
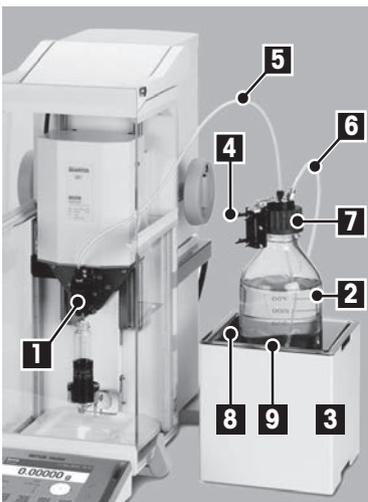
Der Gewichtskorb wird für die Justierung (oder deren Überprüfung) des Instrumentes mit einem externen Gewicht verwendet. Der Korb nimmt das externe Gewicht auf.



- 1 Entfernen Sie die Abdeckung der Position **"Home"**:
 - 2 Setzen Sie den Gewichtskorb **1** auf die Waagschale.
 - 3 Achten Sie darauf, dass der Gewichtskorb korrekt auf der Waagschale liegt (Ausparungen beachten).
- ⇒ Das Instrument ist nun bereit für eine Justierung mit einem externen Gewicht. **Siehe** Justierung des Instruments (Seite 36)

5.7 Flüssigdosiermodul

5.7.1 Überblick



Flüssigdosiermodul

- 1 Dosierkopf für Flüssigkeiten
- 2 Flasche für Flüssigkeit
- 3 Pumpenmodul
- 4 Dosierkopfräger
- 5 Leitung für Flüssigkeit
- 6 Luffleitung
- 7 Flaschenverschluss
- 8 Flaschenhalter
- 9 Auffangschale

Flasche

- 10 Leistungsfitting
- 11 Inline-Filterfritte ¹⁾

1) Das Aussehen kann je nach Filter variieren.



VORSICHT

Beschädigung der Flasche

Die Flasche ist bis zu einem Druck von 1,5 bar geprüft.

5.7.2 Funktion

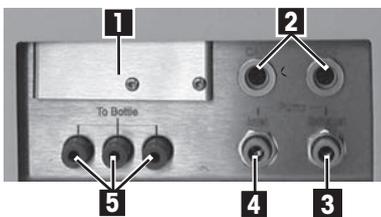
Das Flüssigmodul funktioniert folgendermassen:

- Das Pumpenmodul **3** pumpt Luft in die Flasche **2**.
- Der Druckaufbau erfolgt über die Luftleitung **6**.
- Der Druck beträgt mindestens 0,3, maximal 0,5 bar.
- Im Dosierkopf **1** öffnet ein Mikrodosierventil.
- Flüssigkeit steigt in Leitung **5** auf.
- Das Instrument dosiert die Flüssigkeit in das Probengefäss nach Gewicht.

5.7.3 Lieferumfang - Flüssigdosiermodul

- Pumpenmodul
- Auffangschale
- Flaschenhalter
- Flasche
- Flaschenverschluss mit Dosierkopf-Träger für den Dosierkopf für Flüssigkeiten
- Dosierkopf für Flüssigkeiten
- Luftleitung
- Leitung für Flüssigkeit mit Fitting
- Kabel CAN
- Inline-Filterfritte (2 Stück)
- Reinigungswerkzeug für Mikrodosierventil

5.7.4 Verbinden der Systemkomponenten



- 1 Abdeckplatte
- 2 CAN-Anschluss
- 3 Auslass für Abluft
- 4 Luffeinlass
- 5 Luftausgang zur Flasche

Verbindungen

- 1 Schliessen Sie das Flüssigdosiermodul via CAN-Kabel an Quantos an.

Hinweis

Es sind zwei CAN-Anschlüsse vorhanden. Es macht keinen Unterschied, welchen Sie verwenden.

- 2 Verbinden Sie die Luftleitung der Flasche mit dem Luftauslass.

Hinweis

Eine Leitung im Luftauslass zur Flasche öffnet das Ventil für den Luftauslass. Jede Leitung muss mit einer Flasche an diesen Luftauslass angeschlossen werden, da sich sonst kein Druck aufbauen kann.

- 3 Wenn Sie einen Schalldämpfer haben, verbinden Sie ihn mit dem Luffeinlass.

⇒ Das Flüssigdosiermodul ist angeschlossen.

Für weitere Leitungsgrössen oder Werkstoffe medienberührter Teile **siehe** Modellspezifische Daten (Seite 102)

Auslass für Abluft

Über den Auslass kann mit einer Leitung Luft oder Gas gezielt abgeleitet werden.
Aussendurchmesser: 6 mm



VORSICHT

Gefährliche Flüssigkeiten

Wenn Sie toxische, explosionsgefährdete oder entflammbare Flüssigkeiten verwenden, ist die Abluft belastet.

- Schliessen Sie an den Luftauslass eine Leitung an.
-

Luft einlass

Einlass für Schutzgas zur Pumpe (z.B. Stickstoff).
Aussendurchmesser: 6 mm
Max. Druckbereich: 0,3 ... 0,5 bar

Abdeckplatte

Die Abdeckplatte darf nicht entfernt werden.

5.7.5 Bedienung

5.7.5.1 Erste Schritte

5.7.5.1.1 Arbeiten mit dem Flüssigdosiermodul

Hinweis

Das Flüssigdosiermodul wird von einem Servicetechniker von METTLER TOLEDO montiert.

Nach einem Master-Reset sind folgende Einstellungen zu prüfen: "**Applikationseinstellungen > Liquid Modul**" > [Montiert]

Konfigurieren Sie Ihre Einstellungen in diesem Menü. Weitere Einzelheiten **siehe** Konfigurierung des Flüssigdosiermoduls (Seite 69)

Einstellungen: "Applikationseinstellungen > Liquid Modul" > [Definieren]



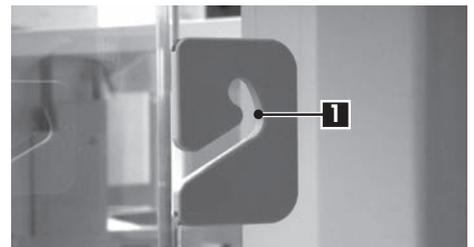
- "Liquid Modul"
- "Bleed valve öffnen"
- "Max. Lösungsmittel Masse"

5.7.5.1.2 Installation des Dosierkopfs für Flüssigkeiten

- 1 Tippen Sie auf die Verriegelung am Anschluss für den Dosierkopf und befestigen Sie den Dosierkopf für Flüssigkeiten am Instrument.
- 2 Fädeln Sie die Leitung durch die Führung **1**.
- 3 Schieben Sie den Dosierkopf für Flüssigkeiten bis zum Anschlag in den Dosierkopfräger.
- 4 Drücken Sie ihn leicht nach unten, bis er korrekt in die Haltenocken einrastet.

Hinweis

Prüfen Sie, dass der Dosierkopf korrekt eingesetzt ist. Auch wenn nur ein kleiner Spalt zwischen Dosierkopf und Dosierkopfräger ist, drücken Sie ihn erneut herunter.



5.7.5.1.3 Flüssigdosieren

- ▶ Der Dosierkopf für Flüssigkeiten ist installiert.
- ▶ Die Waagschale ist leer.
- ▶ Verwenden Sie die Werkseinstellung für "**Dosierschritte (Flüssigkeit)**".

- 1 Tippen Sie auf [Start] > [Flüssigdosieren].
- 2 Geben Sie die gewünschte Menge ein "**Flüssigkeit (Ziel) [g]**".
- 3 Bestätigen Sie die Eingabe mit [OK].
- 4 Stellen Sie ein Probengefäß auf die Waagschale.
- 5 Bestätigen Sie die Eingabe mit [OK].
 - ⇒ Druck wird aufgebaut.
 - ⇒ Das Instrument dosiert die Flüssigkeit.

Hinweis

- Blasen in der Leitung haben keinen Einfluss auf das Ergebnis, weil letztendlich das Gewicht zählt.
- Wenn Sie auskristallisierende Flüssigkeiten dosieren, müssen Sie den Dosierkopf regelmässig reinigen. **Siehe** Reinigung des Flüssigdosiermoduls (Seite 90)

5.7.5.1.4 Dosieren von Lösungen

Dosieren von Flüssigkeiten

Für das Dosieren von Flüssigkeiten stehen den verschiedenen Anwendungsfällen entsprechend unterschiedliche Menüs zur Verfügung. In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie mit dem Instrument standardmäßig eine Dosierung durchführen sowie Pulver und Flüssigkeiten dosieren.

Weitere Anwendungsfälle **siehe** Spezielle Arbeitsabläufe (Seite 47).

Hinweis

Flüssigdosierungen sind mit dem automatischen Probenaufnehmer nicht möglich. Das Dosieren flüssiger Proben muss unter Aufsicht erfolgen, da Sie die Dosierköpfe auswechseln müssen.

Bei Flüssigdosierungen wird die Konzentration **nicht** nach Volumen [ml], sondern nach Gewicht [mg] bestimmt.

Konzentration Berechnen der Konzentration (C):

$$C = \text{Masse des Feststoffs} / (\text{Masse des Feststoffs} + \text{Masse der Flüssigkeit})$$

Pulver und Flüssigkeit

- ▶ Dosierkopf für Pulver- bzw. manuelle Dosierung ist eingesetzt.
 - ▶ Kein Probengefäss auf der Waagschale.
 - ▶ Verwenden Sie die Werkseinstellung für "**Dosierschritte (Lösung)**".
 - ▶ Folgende Einstellungen prüfen: "**Applikationseinstellungen > Liquid Modul**" > [**Montiert**]
- 1 Tippen Sie auf [**Start**] > [**Lösung**].
 - 2 Geben Sie die erforderlichen Informationen ein unter "**Dosierschritte (Lösung)**".
 - 3 Geben Sie die Konzentration ein unter "**Konzentration [mg/g]**".
 - 4 Geben Sie die Zielkonzentration ein unter "**Lösung (Zielmenge) [g]**". (max. 100,0 g)
 - 5 Stellen Sie das Probengefäss auf die Waagschale.
 - ⇒ Das Instrument dosiert das Pulver.
 - 6 Installieren Sie den Dosierkopf für Flüssigkeiten.
 - ⇒ Das Instrument dosiert die Flüssigkeit.

5.7.5.1.5 Druckentlastung

Wenn Sie den Druck nach jeder Dosierung entlasten wollen, z.B. in der Flasche, dann schalten Sie das Instrument aus.

Ausschalten



- Drücken Sie die Taste [**Ein/Aus**] und halten Sie diese gedrückt, bis "**Aus**" in der Anzeige erscheint.

Hinweis

Wir empfehlen Ihnen, das Instrument nicht von der Stromversorgung zu trennen, ausser wenn Sie längere Zeit nicht damit arbeiten wollen.

5.7.5.2 Spezielle Arbeitsabläufe

5.7.5.2.1 Beginn mit dem Dosierkopf für Flüssigkeiten

Dosieren von Flüssigkeiten mit vorbereitetem Feststoff

Wenn Sie Probengefäße mit vorbereiteten Feststoffen vorliegen haben, z.B. einer Tablette, dann können Sie den Dosierkopf für Flüssigkeiten installiert lassen.

- ▶ Der Dosierkopf für Flüssigkeiten ist installiert.
- ▶ Das Gewicht des Feststoffs ist bekannt.
- ▶ Kein Probengefäß auf der Waagschale.
- ▶ Verwenden Sie die Werkseinstellung für "**Dosierschritte (Lösung)**".
- ▶ Folgende Einstellungen prüfen: "**Applikationseinstellungen > Liquid Modul**" > [Montiert]
- 1 Tippen Sie [Start] > [Lösung] > "**Vordosierte Menge eingeben**".
- 2 Geben Sie das Gewicht des vordosierten Feststoffs ein "**Vordosierte Menge [mg]**".
- 3 Geben Sie die erforderlichen Informationen ein unter "**Dosierschritte (Lösung)**".
- 4 Stellen Sie das Probengefäß für Flüssigkeiten auf die Waagschale.
 - ⇒ Das Instrument dosiert die Flüssigkeit.

Dosieren von Flüssigkeiten - Pulver manuell

Wenn Sie nur sehr geringe Mengen Feststoffe vorliegen haben, dann können Sie den Dosierkopf für Flüssigkeiten installiert lassen.

- ▶ Der Dosierkopf für Flüssigkeiten ist installiert.
- ▶ Kein Probengefäß auf der Waagschale.
- ▶ Verwenden Sie die Werkseinstellung für "**Dosierschritte (Lösung)**".
- ▶ Folgende Einstellungen prüfen: "**Applikationseinstellungen > Liquid Modul**" > [Montiert]
- 1 Tippen Sie [Start] > [Lösung] > "**Manuelle Dosierung starten**".
- 2 Geben Sie die erforderlichen Informationen ein unter "**Dosierschritte (Lösung)**".
- 3 Stellen Sie das Probengefäß für Flüssigkeiten auf die Waagschale.
- 4 Dosieren Sie die erforderliche Pulvermenge manuell und bestätigen Sie mit [OK].
 - ⇒ Das Instrument dosiert die Flüssigkeit.

5.7.5.2.2 Beginnen Sie mit dem Kopf für manuelles Dosieren

Dosieren von Flüssigkeiten mit häufig verwendeten Pulvern

Wenn Sie häufig denselben Feststoff verwenden, hilft Ihnen der manuelle Dosierkopf beim Speichern der Information und Sie müssen weniger unter "**Dosierschritte (Lösung)**" eintragen.

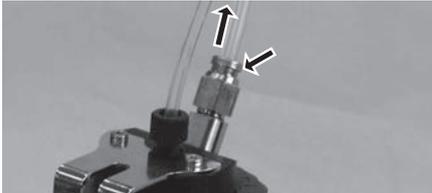
- ▶ Manueller Dosierkopf ist eingetragen und installiert.
- ▶ Kein Probengefäß auf der Waagschale.
- ▶ Verwenden Sie die Werkseinstellung für "**Dosierschritte (Lösung)**".
- ▶ Folgende Einstellungen prüfen: "**Applikationseinstellungen > Liquid Modul**" > [Montiert]
- 1 Tippen Sie auf [Start] > [Lösung].
- 2 Geben Sie die erforderlichen Informationen ein unter "**Dosierschritte (Lösung)**".
- 3 Geben Sie die Konzentration ein unter "**Konzentration [mg/g]**".
- 4 Geben Sie die Zielkonzentration ein unter "**Lösung (Zielmenge) [g]**". (max. 100,0 g)

- 5 Stellen Sie das Probengefäß auf die Waagschale.
- 6 Dosieren Sie die erforderliche Pulvermenge manuell und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 7 Installieren Sie den Dosierkopf für Flüssigkeiten.
 - ⇒ Das Instrument dosiert die Flüssigkeit.

5.7.5.3 Handhabung der Flasche

Flasche wechseln

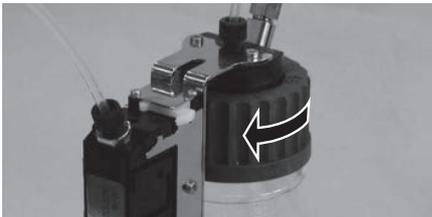
Wenn sie über mehrere Flaschen mit Dosierkopf verfügen:



- ▶ Druck entlasten.
- 1 Installieren Sie den Dosierkopf am Träger der Flasche.
 - 2 Ziehen Sie die Luftleitung ab.
 - 3 Zum Abdichten der Flasche führen Sie den Stift in das Fitting der Luftleitung ein.
 - 4 Nehmen Sie eine neue Flasche.
 - 5 Schliessen Sie die Luftleitung an die neue Flasche an.
 - 6 Um mit der neuen Flasche weiter dosieren zu können, installieren Sie den Kopf am Träger des Instruments.

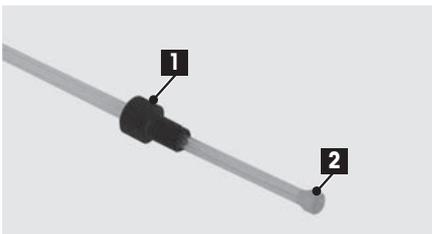
Befüllen der Flasche

Die Inline-Filterfritte in der Leitung darf keinesfalls austrocknen. Bevor die Inline-Filterfritte austrocknen kann, muss die Flasche neu befüllt werden.



- ▶ Druck entlasten.
- 1 Entfernen Sie die normale Schraubkappe (GL45).
 - 2 Füllen Sie die Flüssigkeit ein. (Menge ist auf der Flasche angegeben, z.B. 1000 ml)
 - Hinweis**
 - Füllen Sie nicht mehr ein, als auf der Flasche angegeben ist! Die über der Flüssigkeit befindliche Luft wird für den Dosiervorgang gebraucht.
 - 3 Schrauben Sie die Kappe fest.
 - 4 Prüfen Sie, dass die Kappe dicht ist.

Neue PEEK-Mutter anbringen



- 1 Entfernen Sie die PEEK-Mutter **1**.
- 2 Schneiden Sie die Klemmhülse **2** ab. Prüfen Sie, dass das Leitungsende rechtwinklig abgeschnitten ist.
- 3 Fädeln Sie die PEEK-Mutter auf die Leitung auf.
- 4 Fädeln Sie die Klemmhülse auf. Prüfen Sie, dass die Fläche der Klemmhülse plan zur Schnittfläche der Leitung ausgerichtet ist.
- 5 Ziehen Sie die PEEK-Mutter fest.
- 6 Drehen Sie die Mutter eine Vierteldrehung weiter fest.

Flüssigkeit in der Flasche wechseln

Sie haben nur eine Kappe mit Dosierkopf und möchten die Flüssigkeit wechseln:

- ▶ Druck entlasten.
- 1 Ziehen Sie die Luftleitung ab.
- 2 Entfernen Sie die normale Schraubkappe (GL45).
- 3 Schrauben Sie die innere PEEK-Mutter ab.
- 4 Wechseln Sie die innenliegende Leitung und die Inline-Filterfritte.
- 5 Schrauben Sie die normale Kappe auf die Flasche.
- 6 Prüfen Sie, dass die Kappe dicht ist.
- 7 Schliessen Sie die Luftleitung an die neue Flasche an.
- 8 Um den Schlauch ausserhalb der Flasche zu spülen, Tippen Sie auf **[Start]** > **[Flüssigdosieren]**.

5.7.5.4 Grundlegende Einstellungen des Instruments

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit Funktionen, die sich von denen eines Quantos-Standardinstruments unterscheiden.

Durch Antippen von **[Start]** bei montiertem Flüssigdosiermodul stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung:

	[Lösung]	Herstellen einer Lösung mit vorgegebener Konzentration fest/flüssig in mg/g .
	[Feststoff dos.]	Dosieren eines Pulvers.
	[Flüssigdosieren]	Dosieren einer Flüssigkeit.
	[Abbruch]	Zurück/Return.

Siehe Konfigurierung des Flüssigdosiermoduls (Seite 69)

5.7.5.5 Dichte aktivieren

Grundsätzlich arbeitet Quantos gravimetrisch. Anwender, die mit Flüssigkeiten arbeiten, gehen jedoch üblicherweise vom Volumen aus und benötigen daher den Parameter Dichte.

Navigation: Applikationseinstellungen

Aktivieren und Ausdrucken der Dichte von Flüssigkeiten

Formel: Konzentration volumetrisch [mg/ml] = Konzentration gravimetrisch [mg/g] x Dichte [g/ml]

- 1 Aktivieren Sie **Dosierschritte (Lösung)** > **Dichteparam..**
- 2 Aktivieren Sie **Datenausgabe** > **Probenlabel** > **Text (Lösung)** > **Dichteparam..**
- 3 Zum Ausdrucken des Volumens aktivieren Sie **Datenausgabe** > **Probenlabel** > **Text (Lösung)** > **Vol. Konzentr..**

Hinweis

Andere Ausgabeformate in **Datenausgabe**:

- **Probenlabel** > **Matrixcode (Lösung)**
- **Probenprotokoll** > **Einzelwerte (Lösung)**
- **Probendatenausgabe** > **Host (XML)**

Aktivieren und Ausdrucken der Dichte von Flüssigkeiten

Formel: Volumen [ml] = Masse [g] / Dichte [g/ml]

- 1 Aktivieren Sie **Dosierschritte (Flüssigkeit)** > **Dichteparam..**
- 2 Aktivieren Sie **Datenausgabe** > **Probenlabel** > **Text (Flüssigdosierung)** > **Dichteparam..**
- 3 Zum Ausdrucken des Volumens aktivieren Sie **Datenausgabe** > **Probenlabel** > **Text (Lösung)** > **Liquid Vol..**

Hinweis

Andere Ausgabeformate unter **Datenausgabe**:

- **Probenlabel > Matrixcode (Flüssigdosierung)**
- **Probenprotokoll > Einzelwerte (Flüssigdosierung)**
- **Probendatenausgabe > Host (XML)**

5.8 Unterschiede bei den Upgrades

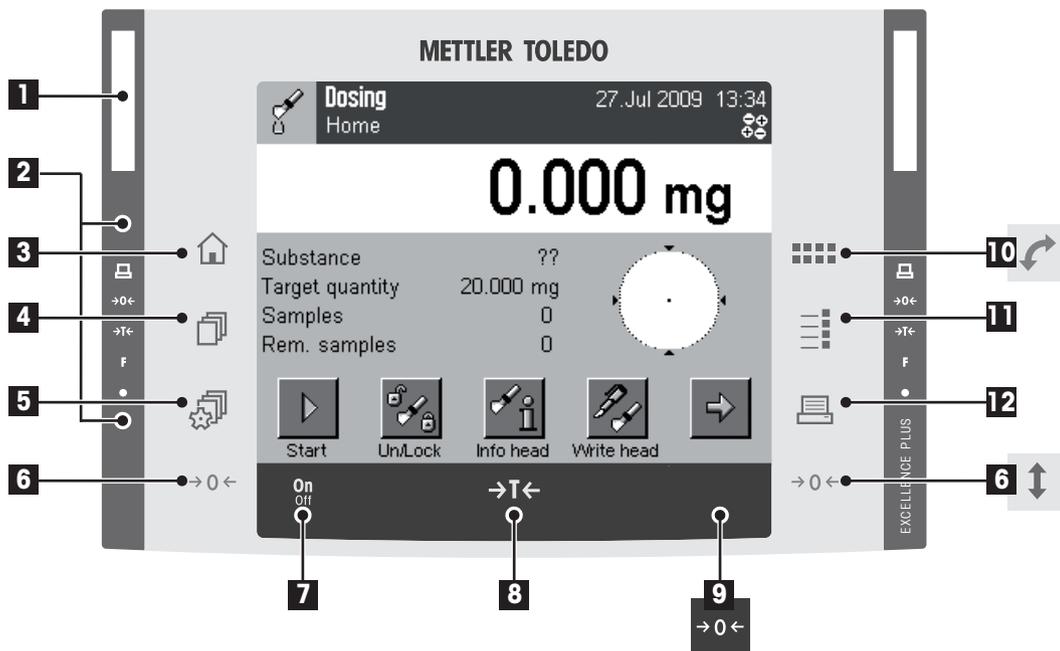
5.8.1 Übersicht

Upgrade bedeutet, dass Sie entschieden haben, Ihre Waage mit Anwendungen zur Dosierung von Pulver, Flüssigkeit und/oder Pulver nachzurüsten. Dadurch wird Ihre Waage mit einem Firmware-Update zu einem Dosiergerät. Die bisherigen Standard-Wäganwendungen sind dann nicht länger verfügbar.

Terminal

Bis auf einige Ausnahmen ändern die meisten Tasten der mit Quantos nachgerüsteten Waage ihre Funktion nicht. Hier die Tastenbelegung für Ihr Waagenterminal mit Quantos. Informationen zu Quantos, **siehe** Terminal (Seite 12).

Siehe Ersatzteile (Seite 113)



- | | | | | |
|---|--------------|--|----|---------------------------------------|
| 1 | SmartSens | Siehe Einstellungen für SmartSens und ErgoSens (Seite 67) | | |
| 2 | Statusleiste | Siehe Terminal (Seite 12) | 8 | Tara |
| 3 | | [Home] | 9 | Nullstellung |
| 4 | | Benutzerprofil | 10 | Fronttüre nur für die Pulverdosierung |
| 5 | | Einstellungen für Benutzerprofile | 11 | Konfiguration |

6

**Seitentüren**

Die Tasten befinden sich auf beiden Seiten. **Siehe** Der Glaswindschutz Ihres Instruments (Seite 52)

7



[Ein/Aus]

12

**Druck****5.8.2 Lieferumfang - Upgrade****Upgrade Pulver- und Flüssigdosierung**

- Option Pulverdosieren **siehe** Lieferumfang (Seite 15) > Dosiereinheit
- Option Flüssigdosiermodul **siehe** Lieferumfang (Seite 43)

Upgrade Pulverdosierung

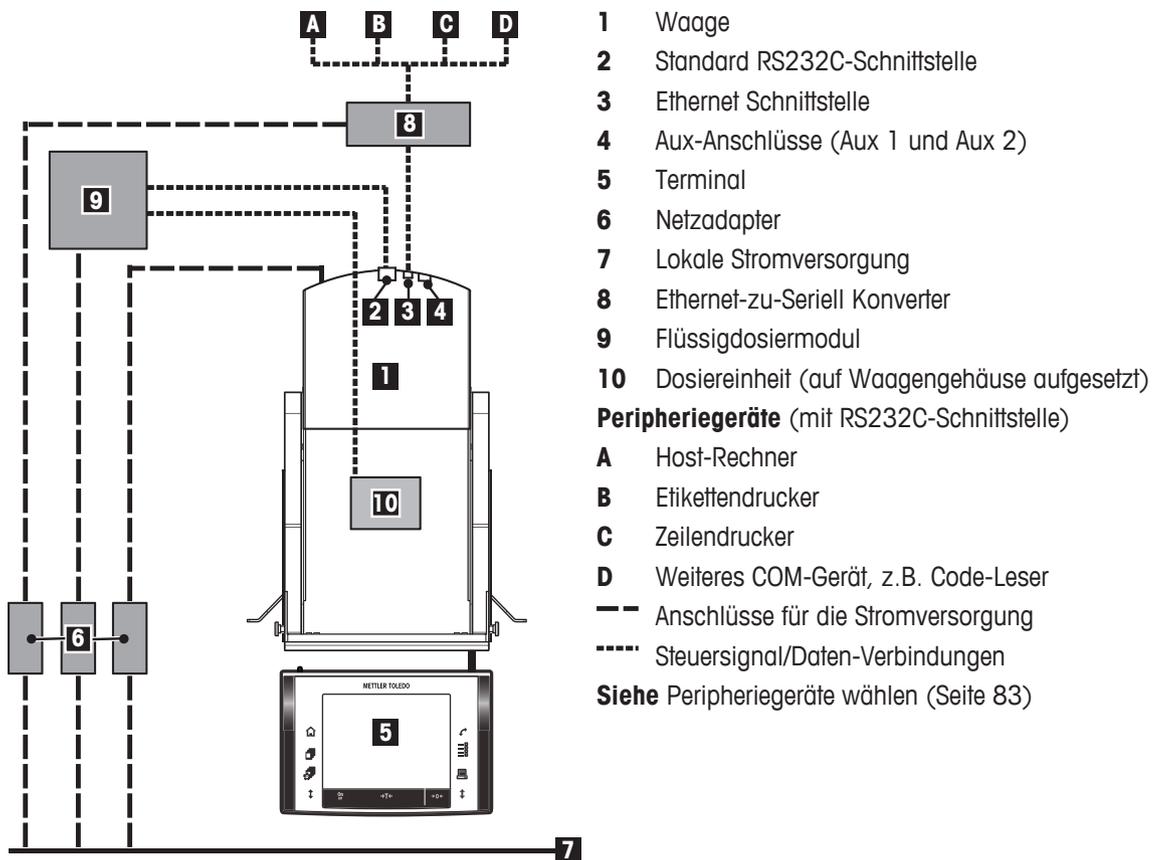
- Option Pulverdosieren **siehe** Lieferumfang (Seite 15) > Dosiereinheit

Upgrade Flüssigdosierung

- Flüssigdosiermodul QLX45
- Option Flüssigdosiermodul **siehe** Lieferumfang (Seite 43)

5.8.3 Verbinden der Systemkomponenten**Upgrade Pulverdosierung**

Siehe Verbinden der Systemkomponenten (Seite 18)

Upgrade Flüssigdosierung

5.8.4 Bedienung

5.8.4.1 Der Glaswindschutz Ihres Instruments

Upgrade Pulverdosisierung

Allgemeine Informationen zu den Seitentüren und der Fronttüre **siehe** Glaswindschutz (Seite 25).

Upgrade Flüssigdosisierung

Mit der Nachrüstung für die Flüssigdosisierung erhalten Sie eine neue obere Glasabdeckung und neue Seitentüren.

Allgemeine Informationen zu den Seitentüren **siehe** Glaswindschutz (Seite 25). Die Fronttüre wird bei dieser Nachrüstung beibehalten.

Seitentüren entfernen **siehe** die Bedienungsanleitung zu Ihrer Waage Teil 1 <http://www.mt.com/excellence>.

5.8.4.2 Druckentlastung

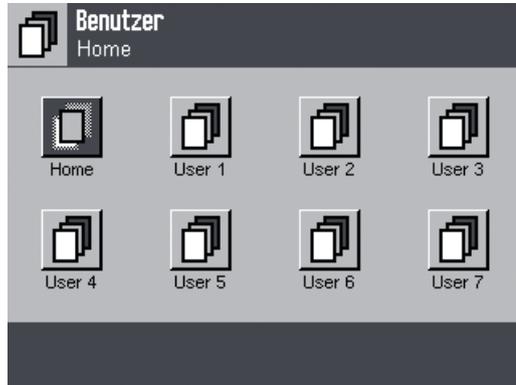
Wenn Sie den Druck entlasten wollen, z.B. in der Flasche, dann ziehen Sie den CAN-Stecker.

6 Einstellungen

6.1 Benutzerprofile

In diesem Menü können Sie ein Benutzerprofil auswählen.

- Um Benutzerprofile zu überprüfen oder zu ändern, drücken Sie die Taste .
- ⇒ Fenster "**Benutzer**" erscheint.



Zur Auswahl stehen 8 Benutzerprofile.

In diesem Menü wählen Sie das Benutzerprofil. Die Einstellungen nehmen Sie unter den applikationspezifischen und benutzerspezifischen Einstellungen vor.

Hinweis

Sie können die Benutzerprofile für unterschiedliche Benutzer oder bestimmte Anwendungen nutzen. Die Benutzerprofile tragen werkseitig vorgegebene Namen. Ändern Sie die Bezeichnung der Funktionstaste und geben Sie einen Namen Ihrer Wahl ein.

Siehe Benutzerdaten eingeben (Seite 73) und Benutzerprofile optimal nutzen (Seite 35)

6.2 Applikationseinstellungen

In diesem Kapitel erfahren sie, wie Sie die Dosierapplikation an Ihre Bedürfnisse anpassen können.

Beachten Sie, dass alle Einstellungen unter dem aktiven Benutzerprofil abgespeichert werden und für das Arbeiten innerhalb dieses Profils gelten. Vergewissern Sie sich deshalb zuerst, dass das gewünschte Benutzerprofil angewählt ist.

- Zum Prüfen des Benutzerprofils drücken Sie die Taste .
- Zum Ausdrucken von Einstellungen drücken Sie .

Überblick

- Für den Zugriff auf die Applikationseinstellungen Tippen Sie auf .
- ⇒ Fenster "**Applikationseinstellungen**" erscheint.



Einstellungen: "Applikationseinstellungen"

- "Funktionstasten"** Hier legen Sie fest, welche Funktionstasten am unteren Rand der Anzeige erscheinen sollen. Diese Tasten ermöglichen einen direkten Zugriff auf bestimmte Funktionen. **Siehe** Funktionstasten wählen (Seite 55)
- "Infofeld"** Hier legen Sie fest, welche Infofelder angezeigt werden sollen. **Siehe** Infofelder wählen (Seite 57)
- "Datenausgabe"** Hier wählen Sie die Art der Datenausgabe (Protokoll, Etikett, usw.) und legen die auszugebenden Informationen fest. **Siehe** Datenausgabe festlegen (Seite 58)
- "Dosierschritte (Feststoff)"** In diesem Menü können Sie die **"Dosierschritte"** konfigurieren, die Sie Schritt für Schritt durch den Dosiervorgang führt. **Siehe** Benutzerführung konfigurieren (Seite 64)
- "Dosierschritte (Lösung)"**
- "Dosierschritte (Flüssigkeit)"**
- "Toleranz Modus"** Hier legen Sie fest, ob die Toleranz ein **"+/- Toleranz"** oder ein **"0/+Toleranz"** Wert sein soll. **Siehe** Toleranz-Modus wählen (Seite 64)
- "Dosierkopf Daten"** In diesem Menü legen Sie fest, welche Daten bei der Einrichtung eines neuen Dosierkopfs mit der Funktionstaste **[Kopf schr.]** erforderlich sind. **Siehe** Dosierkopf-Daten festlegen (Seite 65)
- "Algo"** Algorithmus für die Steuerung der Dosiereinheit. **Siehe** Dosier-Algorithmus wählen (Seite 65)
- "Anzeige-Einheit"** Festlegung der Anzeigeeinheit. **Siehe** Anzeigeeinheit wählen (Seite 65)
- "Titel"** Hier können Sie Titel für die Datenausgabe (Protokolle, Etiketten, usw.) festlegen. **Siehe** Titel festlegen (Seite 65)
- "Barcode"** Diese Einstellungen sind nur von Belang, falls ein Barcode-Leser angeschlossen ist. Hier legen Sie fest, wie Strichcodaten verarbeitet werden. **Siehe** Vorgaben für die Verarbeitung von Barcode-Daten und Tastatureingaben (Seite 66)
- "Externe Tastatur"** Diese Einstellungen sind nur von Belang, falls eine externe Tastatur angeschlossen ist. Hier legen Sie fest, wie Tastatureingaben verarbeitet werden. **Siehe** Vorgaben für die Verarbeitung von Barcode-Daten und Tastatureingaben (Seite 66)
- "MinEinwaage"** Die Funktion **"MinEinwaage"** gewährleistet, dass die Dosierresultate innerhalb festgelegter Toleranzen liegen, entsprechend den Anforderungen Ihres Qualitätssicherungssystems. **Siehe** Einstellungen für die Funktion "MinEinwaage" (Seite 66)
- "Smart & ErgoSens"** Programmierung der beiden "SmartSens"-Sensoren des Terminals. Mit den Einstellungen "ErgoSens" lassen sich die beiden "Aux"-Anschlüsse des Instruments für das Antistatik-Kit konfigurieren. **Siehe** Einstellungen für SmartSens und ErgoSens (Seite 67)

"Seitentüren"	Einstellungen für die Seitentüren des Glaswindschutzes. Siehe Einstellen der Seitentüren (Seite 67)
"Fronttüre"	Einstellungen für die Fronttüre des Glaswindschutzes. Siehe Einstellungen für die Fronttür (Seite 68)
"Liquid Modul"	Einstellungen für das optionale Flüssigdosiermodul. Siehe Konfigurierung des Flüssigdosiermoduls (Seite 69)
"Autom. Proben- aufnehmer"	Einstellungen für den optionalen automatischen Probenaufnehmer. Siehe Automatischen Probenaufnehmer installieren und konfigurieren (Seite 68)
"Klopfer"	Einstellungen für den eingebauten "Klopfer". Siehe Einstellungen für den Klopfer (Seite 69)
"SafePos"	Installation der Option "SafePos". Siehe Option "SafePos" installieren (Seite 70)
"Dosiereinheit"	Einstellungen für die Dosiereinheit. Siehe Einstellungen für die Dosiereinheit (Seite 70)
"Wartung"	Justierung der Fronttüre. Siehe Wartung (Seite 70)

- Nachdem Sie alle erforderlichen Einstellungen vorgenommen haben, drücken Sie die Schaltfläche **[OK]**, um in die Applikation zurückzukehren.

In den folgenden Kapiteln stellen wir Ihnen die verschiedenen Einstellungen im Detail vor.

Ausdrucken der "Applikationseinstellungen"

Application Setup	
Function Keys	
Start	1
Quantity	5
Tolerance	6
User ID	–
Sample ID	–
Unlock	2
Copy head	–
Info head	3
Write head	4
Samples	7

► Einstellungen "Applikationseinstellungen"

- Sie können die Einstellungen jederzeit durch Drücken der Taste  mit einem Ausdruck protokollieren.

(vorausgesetzt ein Drucker ist angeschlossen und in den Systemeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert) **Siehe** Peripheriegeräte wählen (Seite 83)

Die Abbildung links zeigt den Ausschnitt eines Ausdrucks der Applikationseinstellungen.

Hinweis

Der Ausdruck ist ziemlich umfangreich, da die Einstellungen jedes einzelnen Menüs und Untermenüs protokolliert werden.

6.2.1 Funktionstasten wählen

Funktionstasten ermöglichen Ihnen einen direkten Zugriff auf bestimmte Funktionen und Einstellungen der Applikation. Die Funktionstasten werden in der Applikation am unteren Rand der Anzeige dargestellt. Durch Antippen einer Taste lösen Sie die entsprechende Funktion aus.



aktiviert



deaktiviert

Die mit einer Nummer versehenen **Funktionstasten** werden in der Applikation angezeigt. Die Nummern bestimmen die Reihenfolge der Funktionstasten in der Anzeige.

- 1 Um eine Funktionstaste zu aktivieren oder zu deaktivieren, tippen Sie auf sie. Die Reihenfolge der Tasten wird automatisch aktualisiert.
- 2 Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie zuerst alle Funktionstasten und aktivieren Sie sie anschliessend in der gewünschten Reihenfolge.
- 3 Um die Werkseinstellungen wiederherzustellen, tippen Sie **[STD]**.
- 4 - Um die Änderungen zu speichern, tippen Sie auf **[OK]**.
- Mit **[C]** verlassen Sie das Eingabefenster ohne Speicherung.

Einstellungen: "Applikationseinstellungen > Funktionstasten" > [Definieren]

"Funktionstasten"



"Start"

Starten einer Dosierung.



"Zielmenge"

Mit dieser Funktionstaste geben Sie die zu dosierende Zielmenge ein.
Siehe Benutzerführung konfigurieren (Seite 64)



"Toleranz"

Eingabe der Genauigkeit für die Dosierung.



"Benutzer-ID"

Eingabe der Benutzer-ID.



"Proben-ID"

Eingabe der Identifikation (ID) der zu dosierenden Probe.

Hinweis

Wenn die **Dosierschritte** aktiviert sind können die entsprechenden Funktionstasten deaktiviert werden, damit wird Platz frei für weitere Tasten.



"Auf/Zu"

Entriegelt den Dosierkopf, so dass dieser entfernt werden kann.
Siehe Manuelle Entriegelung des Dosierkopfs (Seite 31)



"Kopf kop."

Kopiert Daten von einem Dosierkopf in einen anderen.
Siehe Daten von einem Dosierkopf in einen anderen kopieren (Seite 31)



"Kopf Info"

Zeigt die Daten, die im aktuellen Dosierkopf gespeichert sind.
Siehe Informationen zum Dosierkopf anzeigen (Seite 28)



"Kopf schr."

Eingabe der Daten eines neuen Kopfs oder Bearbeitung der Daten eines bestehenden Kopfs.

Siehe Vorbereitung eines neuen Dosierkopfs für den Betrieb (Seite 28)



"Proben"

Festlegung der Anzahl Proben, die dosiert werden sollen. Falls das entsprechende Infocfeld aktiviert ist, wird die Anzahl noch zu dosierender Proben angezeigt.



"Füllm. übern."

Beim Auffüllen des Pulverbehälters eines Dosierkopfs können Sie das Nettogewicht des Pulvers temporär speichern und dieses wird bei der Dateneingabe für den Kopf automatisch übernommen.

Siehe Vorbereitung eines neuen Dosierkopfs für den Betrieb (Seite 28)



"Rechts", "Links",
"Home"

Nur für den automatischen Probenaufnehmer: Diese Funktionstasten dienen der Positionierung des automatischen Probenaufnehmers.

Siehe Automatischer Probenaufnehmer (Seite 38)



"Klopfer"

Mit dieser Funktionstaste können Sie den eingebauten Klopfer manuell auslösen. Informationen zur Konfigurierung des Klopfers finden Sie unter:

Siehe Einstellungen für den Klopfer (Seite 69)



"Einstellung"

Nur für den automatischen Probenaufnehmer und SafePos: Aktivierung und Justierung des automatischen Probenaufnehmers und der Option "**SafePos**".

Siehe Weitere Funktionen (Seite 32) **oder** Automatischer Probenaufnehmer (Seite 38)



"SafePos"

Nur für SafePos: Mit dieser Funktionstaste können Sie den Dosierkopf von der Dosierposition in die sichere Position bewegen und umgekehrt. Korrekte Dosierkopfposition überprüfen. **Siehe** Weitere Funktionen (Seite 32)



"Just. int.", "Just.
ext."

Justierung des Instruments mit einem internen oder externen Justiergewicht.

Siehe Justierung des Instruments (Seite 36)



"Test int.", "Test
ext."

Überprüfung der Instrumentenjustierung mit einem internen oder externen Testgewicht.



"1/10d",
"1/100d",
"1/1000d"

Mit diesen Funktionstasten können Sie die Auflösung des Resultats ändern.
Siehe Auflösung des Dosierresultats ändern (Seite 32)

Hinweis

Bei einigen Modellen sind zusätzlich die Funktionstasten "1/2d" und "1/5d" verfügbar.



"Just. History"

Zeigt eine Liste der durchgeführten Justiervorgänge an. Angezeigt werden die Vorgänge, die in den Systemeinstellungen ausgewählt wurden.

Siehe Einstellungen für Justierung und Tests (Seite 78)



"Spülen"

Nur für das Flüssigdosiermodul. Zum Spülen des Dosierkopfs für Flüssigkeiten für eine festgelegte Dauer.

Siehe Reinigung des Flüssigdosiermoduls (Seite 90)

6.2.2 Infofelder wählen

Die Infofelder in der Anzeige informieren Sie fortlaufend über die aktuelle Probe, das Zielgewicht, usw.

Die mit einer Nummer versehenen Felder werden in der Applikation angezeigt. Die Nummern bestimmen die Reihenfolge der Infofelder in der Anzeige.

(maximal 4 Infofelder)

- 1 Aktivieren oder deaktivieren Sie die Infofelder durch Antippen. Die Reihenfolge der Tasten wird automatisch aktualisiert.
- 2 Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie zuerst alle Infofelder und aktivieren sie anschließend in der gewünschten Reihenfolge.
- 3 Um die Werkseinstellungen wiederherzustellen, tippen Sie [**STD**].
- 4 - Um die Änderungen zu speichern, tippen Sie auf [**OK**].
- Mit [**C**] verlassen Sie das Eingabefenster ohne Speicherung.

Einstellungen: "Applikationseinstellungen > Infofeld" > [Definieren]

"Var1"... "Var4"

Diese Infofelder zeigen den Inhalt der vier benutzerdefinierten Felder, die bei der Einrichtung eines neuen Dosierkopfs festgelegt werden.

Hinweis

Beachten Sie, dass die Bezeichnungen "Var1" bis "Var4" in der nebenstehenden Abbildung nur Platzhalter sind. Sobald Sie bei der Einrichtung des Kopfs eigene Titel festlegen, werden diese verwendet.

"Zielmenge"

Dieses Infofeld zeigt die Zielmenge für die Dosierung, die entweder in der "**Dosierschritte**" oder mit der Funktionstaste [**Zielmenge**] eingegeben wurde.

"Toleranz"

Dieses Infofeld zeigt die Toleranz der Dosierung, die entweder in der "**Dosierschritte**" oder mit der Funktionstaste [**Toleranz**] eingegeben wurde.

"Benutzer-ID"

Dieses Infofeld zeigt die Benutzer-ID, die entweder in der "**Dosierschritte**" oder mit der Funktionstaste [**Benutzer-ID**] eingegeben wurde.

"Proben-ID"

Dieses Infofeld zeigt die Proben-ID, die entweder in der "**Dosierschritte**" oder mit der Funktionstaste [**Proben-ID**] eingegeben wurde.

"Substanz"

Dieses Infofeld zeigt die Bezeichnung der Substanz (wird aus dem Dosierkopf gelesen).

"Proben"

Zeigt die Gesamtzahl der zu dosierenden Proben, die über die Funktionstaste [**Proben**] festgelegt wurde.

"Verbl. Proben"

Dieses Infofeld ist ein Zähler und zeigt die verbleibende Anzahl zu dosierender Proben, vorausgesetzt es wurde vorher eine Gesamtzahl zu dosierender Proben festgelegt mit der Funktionstaste [**Proben**].

"Verbl. Dosierungen" Dieses Infocfeld zeigt die Anzahl Dosierungen, die mit dem aktuellen Dosierkopf noch ausgeführt werden können, bevor dieser ersetzt werden muss.

6.2.3 Datenausgabe festlegen

Das Instrument kann Daten an eine Vielzahl von Peripheriegeräten ausgeben. In diesem Menü legen Sie die Art der Datenausgabe (Etikett, Protokoll, XML-Daten oder Anzeige) und deren Umfang fest. Der Umfang der XML-Datenausgabe zum Host-Rechner kann vom Anwender nicht verändert werden. Sie können die Daten einer Probe und/oder die im Dosierkopf gespeicherten Daten ausgeben.

Dieses Menü enthält insgesamt 9 Untermenüs, von denen 4 für die Definition der Ausgabe von Probandaten verwendet werden ("Proben"). In den restlichen 5 Untermenüs wird die Ausgabe von Dosierkopf-Daten festgelegt ("Dosierkopf"). Die Etiketten mit den Probandaten werden üblicherweise auf das Probengefäß geklebt, während die Etiketten mit den Dosierkopf-Daten am Kopf angebracht werden.

Einstellungen: "Applikationseinstellungen > Datenausgabe" > [Definieren]

- "Probenlabel"** Hier legen Sie die Probandaten fest, die auf den Etiketten ausgedruckt werden sollen. Die Etiketten werden üblicherweise auf das Probengefäß geklebt. **Siehe** Inhalt der Probandaten-Etiketten festlegen (Seite 58)
- "Probenprotokoll"** Hier spezifizieren Sie die Daten, die auf dem Zeilendrucker ausgegeben werden. **Siehe** Inhalt der Probandaten-Protokolle festlegen (Seite 61)
- "Probandatenausgabe"** Hier können Sie Ausgabe von Probandaten an ein bestimmtes Gerät (z.B. Etikettendrucker) aktivieren oder deaktivieren. **Siehe** Ausgabegeräte für Probandaten wählen (Seite 63)
- "Probandatenausgabemodus"** Hier legen Sie fest, ob die Daten nach Abschluss einer Dosierung automatisch oder manuell durch Drücken der Taste  übertragen werden sollen. **Siehe** Ausgabemodus für Probandaten festlegen (Seite 63)
- "Dosierkopf Label"** Hier legen Sie den Inhalt der Etiketten fest, die auf dem Etikettendrucker ausgegeben werden. Die Etiketten mit den Dosierkopf-Daten können am Kopf angebracht werden. **Vergleichbar mit** Inhalt der Probandaten-Etiketten festlegen (Seite 58)
- "Dosierkopf Protokoll"** Hier spezifizieren Sie die Dosierkopf-Daten, die auf dem Zeilendrucker ausgegeben werden. **Siehe** Inhalt der Probandaten-Protokolle festlegen (Seite 61)
- "Dosierkopf Datenausgabe"** Hier können Sie Ausgabe von Dosierkopf-Daten an ein bestimmtes Gerät (z.B. Etikettendrucker) aktivieren oder deaktivieren. **Siehe** Ausgabegeräte für Probandaten wählen (Seite 63)
- "Dosierkopf Datenausgabemodus"** Hier legen Sie fest, ob die Dosierkopf-Daten automatisch oder manuell durch Drücken der Taste  übertragen werden sollen. **Siehe** Einstellungen für die Ausgabe von Dosierkopf-Daten (Seite 63)
- "Kopf Info"** Hier legen Sie fest, welche Daten beim Antippen der Funktionstaste [**Kopf Info**] angezeigt werden sollen. **Siehe** Dosierkopf-Daten festlegen (Seite 64)

6.2.3.1 Inhalt der Probandaten-Etiketten festlegen

Falls ein Etikettendrucker an Ihr Instrument angeschlossen ist, können Sie Etiketten mit den Dosierresultaten und weitere Informationen ausdrucken. Die Etiketten können einen Textabschnitt und einen Codeabschnitt mit Barcode oder Matrixcode enthalten. Deren Inhalt wird vom Benutzer festgelegt.

Einstellungen: "Datenausgabe > Probenlabel" > [Definieren]

- "Text (Feststoffdosierung)"** Hier legen Sie fest, welche Informationen im Textbereich des Etiketts gedruckt werden sollen.
- "Text (Flüssigdosierung)"** Mit Matrixcode oder Barcode (max. 5 Textoptionen aktivieren)
Ohne Code (max. 8 Textoptionen)
- "Text (Lösung)"**

" Matrixcode (Feststoffdosierung) "	Falls Ihr Etikett einen Standard-Matrixcode enthält, können Sie hier dessen Inhalt festlegen.
" Matrixcode (Flüssigdosierung) "	Hinweis Falls Sie keine der Optionen aktivieren, wird der Code nicht gedruckt.
" Matrixcode (Lösung) "	
" Label Varianten "	Hier können Sie eines der vordefinierten Layouts (Anordnung) für Ihr Etikett auswählen.
" Labelanzahl "	Anzahl zu druckender Etiketten pro Probe.
" Label Barcode "	Falls Ihr Etikett einen Barcode ("Code 128") enthält, können Sie hier dessen Inhalt festlegen.
" Serie Cutter man. "	Legt fest, ob die Etiketten bei einer Serien-Dosierung nach jeder Probe oder erst am Ende der Serie geschnitten werden sollen.

Die obigen Einstellmöglichkeiten werden in den folgenden Abschnitten erläutert.

Die meisten der Optionen, die Sie hier wählen können, kennen Sie bereits. Dazu gehören die Daten, die Sie vor dem Starten einer Dosierung eingeben (z.B. die Proben-ID) und die Benutzerdaten, die Sie bei der Einrichtung eines neuen Dosierkopfs festlegen.

Einstellungen: "Probenlabel > Text (Feststoffdosierung)" > [Definieren]

" Substanz "	Ausgedruckt wird die Bezeichnung der Substanz (wird aus dem Dosierkopf gelesen).
" Proben-ID "	Druckt die " Proben-ID ", die Sie festgelegt haben (in der Dosierschritte oder über die gleichnamige Funktionstaste [Proben-ID]).
" Los ID "	Druckt die im Dosierkopf gespeicherte " Los ID ".
" Inhalt [mg] "	Füllgewicht des Pulvers im aktuellen Dosierkopf.
" Toleranz "	Festgelegte Toleranz für die aktuelle Dosierung.
" Benutzer-ID "	Druckt die " Benutzer-ID ", die Sie festgelegt haben (in der Dosierschritte oder über die gleichnamige Funktionstaste [Benutzer-ID]).
" Dosierdatum "	Datum der aktuellen Dosierung.
" Verfalldatum "	Verfallsdatum des Pulvers im aktuellen Dosierkopf.
" Nachtestdatum "	Nachtestdatum, das beim Einrichten des Dosierkopfs festgelegt wurde.
" Waagen-ID "	Identifikation des Instruments, die im Menü " System > WaagenInfo " festgelegt wurde.
" Var1 "..." Var4 "	Druckt den Titel und den Inhalt der vier benutzerdefinierten Felder, die beim Einrichten eines Dosierkopfs festgelegt werden können.
	Hinweis Beachten Sie, dass die Bezeichnungen " Var1 "..." Var4 " in nebenstehender Abbildung nur Platzhalter sind. Diese werden durch die Titel ersetzt, die Sie beim Einrichten des Kopfs festgelegt haben.
" Titel 1 ", " Titel 2 "	Titel, die Sie im Menü festgelegt haben.
" Gültigkeit "	Zeigt an, ob das Dosierresultat " Gültig " (innerhalb der Toleranz) oder " Ungültig " (ausserhalb der Toleranz) ist.

"MinEinwaage"	Zeigt an, ob die "MinEinwaage"-Kriterien erfüllt wurden ("Gültig" oder "Ungültig"). Ist die Funktion "MinEinwaage" inaktiv (siehe Kapitel 6.13), wird stattdessen "Aus" gedruckt.
"Dosierdauer"	Druckt die Dauer des Dosiervorgangs (in Sekunden).
"Zielmenge"	Druckt die Zielmenge der Dosierung.
"Label Index"	Dies ist ein Zähler für die Anzahl gedruckter Etiketten für eine bestimmte Probe. Diese Information kann für die Qualitätssicherung oder die Rückverfolgbarkeit wichtig sein.
"Probenposition"	Nur für den automatischen Probenaufnehmer: Druckt die Nummer der Position, an der sich die Probe im Probenaufnehmer befindet (1 – 30).
"Dosierkopf Typ"	Typ des für die aktuelle Dosierung verwendeten Dosierkopfs.
"Kopf ID"	Seriennummer des für die aktuelle Dosierung verwendeten Dosierkopfs.

Hinweis

"Text (Flüssigdosierung)" und "Text (Lösung)" haben gleiche Untermenüs.

Einstellungen: "Probenlabel > Matrixcode (Feststoffdosierung)" > [Definieren]

- "Matrixcode (Feststoffdosierung)" Die Optionen für den Matrixcode des Proben-Etiketts sind identisch mit den Textoptionen.
- Wählen Sie, was im Matrixcode enthalten sein soll. (max. 8 Optionen)

Hinweis

Die Grösse des Codes wächst mit jeder gewählten Option (damit steht weniger Platz für Textoptionen zur Verfügung).

Hinweis

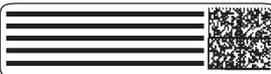
"Matrixcode (Flüssigdosierung)" und "Matrixcode (Lösung)" haben dieselben Untermenüs. **Siehe** Menüübersicht (Seite 114)

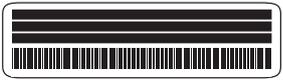
Navigation: Probenlabel > Label Varianten

Sie können aus 10 vordefinierten Layouts für Ihr Probenlabel-Etikett auswählen. Die nachfolgende Tabelle zeigt jeweils ein Beispieltikett für alle 10 Layouts.

Hinweis

Die Layouts unterscheiden sich in Schriftart und Schriftgrösse, einige beinhalten einen Matrixcode oder Barcode, andere ausschliesslich Text. Die Etiketten enthalten die aktivierten Textoptionen in der gewählten Reihenfolge. Falls Sie jedoch zu viele Textoptionen aktiviert haben, ist möglicherweise nicht genügend Platz vorhanden (vor allem wenn das Layout auch noch einen Code beinhaltet). In diesem Fall werden nur die Textoptionen gedruckt, die Platz finden. Sie können die Reihenfolge der Textoptionen ändern (der Druckvorgang startet immer mit der Option Nr. 1). Alternativ können Sie ein Layout wählen, das mehr Textinformationen darstellen kann d.h. kleinere Schriftgrösse oder ohne Code. Obige Einschränkungen gelten nur für Textoptionen, die Codes (Matrixcode oder Barcode) enthalten immer sämtliche gewählten Informationen (siehe folgende Abschnitte).

Nr.	Anordnung	Anzahl Textzeilen	Schriftgrösse	Nr.	Anordnung	Anzahl Textzeilen	Schriftgrösse
1		5	gross	6		5	klein
2		5	klein	7		8	gross und klein

Nr.	Anordnung	Anzahl Textzeilen	Schrift größe	Nr.	Anordnung	Anzahl Textzeilen	Schrift größe
3		5	gross	8		3	klein
4		8	klein	9		3	gross
5		10	klein	10		6	klein

Siehe Hinweise zur Handhabung von Dosierköpfen und Pulverbehältern (Seite 27)

Einstellungen: "Probenlabel > Labelanzahl"

"**Labelanzahl**" – Wählen Sie, wie viele Etiketten pro Probe gedruckt werden sollen.
(max. 5 Etiketten)

Einstellungen: "Probenlabel > Label Barcode"

"**Label Barcode**" Der Standard-Barcode "Code 128", der sich auf den Proben-Etiketten drucken lässt, kann nur eine Information enthalten.
([Substanz], [Proben-ID], [Los ID], [Dos. Wert])

Einstellungen: "Probenlabel > Serie Cutter man."

"**Serie Cutter man.**" Etiketten-Schnitt bei Dosierung von Serien

- ▶ Diese Einstellung gilt nur für manuelle Serien, d.h. für das Arbeiten mit dem Probenzähler **Siehe** Arbeiten mit dem Probenzähler (Seite 32)
- Mit dieser Einstellung legen Sie fest, ob bei der Dosierung einer Serie die Etiketten nach jeder Dosierung einzeln [**Proben**] oder am Ende der Serie zusammenhängend [**Serie**] geschnitten werden sollen.

Hinweis
Beim Arbeiten mit dem automatischen Probenaufnehmer werden die Etiketten immer gemeinsam am Ende der Serie geschnitten.

6.2.3.2 Inhalt der Probendaten-Protokolle festlegen

Falls ein Zeilendrucker an Ihr Instrument angeschlossen ist, können Sie Dosierresultate und weitere Informationen auf Papier protokollieren.

Optionen für die Kopfzeile der Protokolle

In diesem Untermenü legen Sie die Informationen fest, die im Kopf der Protokolle ausgedruckt werden sollen. Im allgemeinen enthält die Kopfzeile Daten des Instruments. Die Kopfzeile wird automatisch ausgedruckt, wenn sie als Bestandteil des Protokolls definiert wurde. Die meisten Optionen für die Kopfzeile des Protokolls kennen Sie bereits, sie sind praktisch identisch mit denjenigen für das Drucken von Etiketten.

Einstellungen: "Datenausgabe > Probenprotokoll" > [Definieren]

- "Kopfzeile"
- "Einzelwerte (Feststoffdosierung)"
- "Einzelwerte (Flüssigdosierung)"
- "Einzelwerte (Lösung)"
- "Fusszeile"

Einstellungen: "Probenprotokoll > Kopfzeile" > [Definieren]

- "**Appl. Name**" Druckt die Bezeichnung der Applikation, z.B. "Dosieren".
- "**Titel 1**", "**Titel 2**" Titel, die Sie im Menü festgelegt haben.
- "**Datum/Zeit**" Druckt Datum und Zeit.
- "**Benutzer-ID**" Druckt die "**Benutzer-ID**", die Sie festgelegt haben (in der **Dosierschritte** oder über die gleichnamige Funktionstaste [**Benutzer-ID**]).
- "**Waagentyp**" Der Typ des Instruments wird aus der Hardware ausgelesen.
- "**SNR**" Die Seriennummern des Terminals und der Dosiereinheit werden aus der Hardware ausgelesen.
- "**Waagen-ID**" Identifikation des Instruments, die im Menü "**System > WaagenInfo**" festgelegt wurde.
- "**Neigungssensor**" Es wird protokolliert, ob das Instrument korrekt nivelliert ist oder nicht.
- "**Letzte Justierung**" Druckt das Datum der letzten Justierung des Instruments.
- "**Unterschrift**" Fügt eine Zeile zur Unterzeichnung des Protokolls ein.
- "**Leerzeile**" Ausgedruckt wird eine leere Zeile.
- "**Strichlinie**" Fügt eine gestrichelte Trennlinie ein. Diese Option steht zwei Mal zur Verfügung.
- "**3 Leerzeilen**" Druckt 3 Leerzeilen. Zum Abschluss des Protokolls für den Papiervorschub.

Einstellungen: "Probenprotokoll > Einzelwerte (Feststoffdosierung)" > [Definieren]

In diesem Untermenü legen Sie fest, welche Informationen für jede einzelne Dosierung protokolliert werden sollen.

Page 1		Page 2	
"Kopfzeile"	"Var4"	"Los ID"	"Benutzer-ID"
"Var1"	"Titel 1"	"Proben-ID"	"Dosierdatum"
"Var2"	"Titel 2"	"Inhalt [mg]"	"Verfalldatum"
"Var3"	"Substanz"	"Toleranz"	"Nachtestdatum"
Seite 3		Seite 4	
"Gültigkeit"	"Unterschrift"	"Strichlinie"	
"MinEinwaage"	"Dosierkopf Typ"	"3 Leerzeilen"	
"Dosierdauer"	"Leerzeile"		
"Zielmenge"	"Strichlinie"		

Hinweis

"**Einzelwerte (Flüssigdosierung)**" und "**Einzelwerte (Lösung)**" haben sehr ähnliche Untermenüs.

Einstellungen: "Probenprotokoll > Fusszeile" > [Definieren]

In diesem Untermenü legen Sie die Informationen fest, die in der Fusszeile der Dosierprotokolle ausgedruckt werden sollen. Die Fusszeilenoptionen sind identisch mit denjenigen für die "**Kopfzeile**".

Beispiel

Balance ID	LAB 2A

Substance	Glucose
Sample ID	XK-414
Content in mg	19.813
Dispense date	05.06.2008
Exp. date	21.08.2008

User ID	TRPF

Die nebenstehende Abbildung zeigt das Muster eines Proben-Protokolls, ausgegeben auf einem Zeilendrucker. Die gedruckten Optionen entsprechen den Werkseinstellungen. In diesem Beispiel bilden die `Waagen-ID` und die nachfolgende Strichlinie den Kopf des Protokolls "**Kopfzeile**", während die `Benutzer-ID` zusammen mit der vorhergehenden Strichlinie die Fusszeile "**Fusszeile**" bilden, alle Informationen dazwischen sind Einzelwerte "**Einzelwerte (Feststoffdosierung)**".

6.2.3.3 Ausgabegeräte für Probandaten wählen

Im Abschnitt "**Probandatenausgabe**" können Sie die Ausgabe von Daten an bestimmte Geräte aktivieren oder deaktivieren.

Einstellungen: "Datenausgabe > Probandatenausgabe" > [Definieren]

- "**Protokoll**" Probandaten werden an den Zeilendrucker gesandt.
- "**Label**" Probandaten werden an den Etikettendrucker gesandt.
- "**Host (XML)**" Probandaten werden an den Host-Rechner gesandt.

Hinweis

Das Instrument überträgt immer einen kompletten XML-Datensatz an den Host-Rechner. Sie können den Umfang der Daten nicht verändern, die im XML-Format übertragen werden.

6.2.3.4 Ausgabemodus für Probandaten festlegen

Einstellungen: "Datenausgabe > Probandatenausgabemodus" > [Definieren]

- "**Manuell**" Keine automatische Datenübertragung. Das Dosierresultat muss durch Drücken der Taste  während der Anzeige des Dosierresultats übertragen werden.

Hinweis

Die manuelle Datenübertragung ist nicht möglich, wenn der automatische Proben-aufnehmer installiert und aktiviert ist.

- "**Automatisch**" Die Übertragung der gewählten Daten zu den ausgewählten Geräten erfolgt automatisch nach Abschluss einer Dosierung. - (Werkseinstellung)

6.2.3.5 Einstellungen für die Ausgabe von Dosierkopf-Daten

Die Optionen in den Untermenüs für die Ausgabe von Dosierkopf-Daten "**Dosierkopf Label**", "**Dosierkopf Protokoll**", "**Dosierkopf Datenausgabe**" und "**Dosierkopf Datenausgabemodus**" gleichen denjenigen für die Ausgabe von Probandaten.

Dieses Kapitel beschreibt Funktionen, die sich vom Bisherigen unterscheiden.

Einstellungen: "Datenausgabe > Dosierkopf Datenausgabemodus" > [Definieren]

- "**Manuell**" Keine automatische Datenübertragung. Die Daten werden durch Drücken der Taste  in den Dosierkopf übertragen, während sie angezeigt werden.
- "**Automatisch**" Die Daten werden automatisch in den Dosierkopf übertragen, wenn Sie auf [**Kopfschr.**] tippen.

6.2.3.6 Dosierkopf-Daten festlegen

Im Untermenü "**Kopf Info**" können Sie den Umfang der Daten festlegen, die nach Antippen der Funktionstaste **[Kopf Info]** angezeigt werden.

Einstellungen: "Datenausgabe > Kopf Info" > **[Definieren]**

Wählen Sie eine oder mehrere Möglichkeiten:

Page 1		Page 2	
"Substanz"	"Nachttestdatum erreicht"	"Verbl. Menge"	"Var1"
"Los ID"	"Dosierkopf Typ"	"Verbl. Dosierungen"	"Var2"
"Fülldatum"	"Prod. Datum"	"Genauigkeit"	"Var3"
"Verfalldatum"	"Inhalt [mg,g]"	"Dosiergrenze"	"Var4"
Seite 3			
"Typendaten Ver."			
"Kopf ID"			

6.2.4 Benutzerführung konfigurieren

Sie haben die Benutzerführung bereits bei Ihrer ersten Dosierung kennengelernt "**Dosierschritte**". Im Menü "**Do-sierschritte**" können Sie diese "**Dosierschritte**" Ihren Anforderungen anpassen. Hier können Sie diejenigen Schritte aktivieren oder deaktivieren, die Sie bei jeder Dosierung auffordern, die Dosierdaten einzugeben.

Alle diese Schritte sind auch über gleichnamigen Funktionstasten erreichbar.

Navigation: Applikationseinstellungen > Dosierschritte (Feststoff) > **[Definieren]**

Wählen Sie eine oder mehrere Möglichkeiten:

"Benutzer-ID"	"Gefäß auflegen"
"Proben-ID"	"Kopf absenken"
"Zielmenge" ¹⁾	"Kopf entriegeln"
"Toleranz"	

¹⁾(min. 0,1 mg)

Navigation: Applikationseinstellungen > Dosierschritte (Lösung) > **[Definieren]**

Wählen Sie eine oder mehrere Möglichkeiten:

Benutzer-ID	Dichteparam.
Proben-ID	Gefäß auflegen
Konzentration	Kopf absenken
Lösung (Ziel)	Kopf entriegeln

Navigation: Applikationseinstellungen > Dosierschritte (Flüssigkeit) > **[Definieren]**

Wählen Sie eine oder mehrere Möglichkeiten:

Benutzer-ID	Gefäß auflegen
Proben-ID	Kopf absenken
Zielmenge	Kopf entriegeln
Dichteparam.	

6.2.5 Toleranz-Modus wählen

In dem Menü "**Toleranz Modus**" legen Sie fest, mit welchem Toleranz-Modus Sie arbeiten möchten.

Einstellungen: "Applikationseinstellungen > Toleranz Modus"

[+/- Toleranz] Normalerweise ist die Toleranz eine "**+/- Toleranz**", d.h. wenn Sie beispielsweise einen Wert von 2 eingeben, beträgt der Toleranzbereich -2 % bis + 2 %.

Werkseinstellung

[**0/+Toleranz**] In Produktionsumgebungen ist eine Unterfüllung "**+/- Toleranz**" jedoch häufig nicht erlaubt. In diesem Fall können Sie die Einstellung "**0/+Toleranz**" wählen, d.h. die Eingabe eines Wertes von 2 führt in diesem Fall zu einem Toleranzbereich von 0 % bis +2 %.

6.2.6 Dosierkopf-Daten festlegen

Im Untermenü "**Dosierkopf Daten**" können Sie den Umfang der Dosierkopf-Daten festlegen, die nach Antippen der Funktionstaste [**Kopf schr.**] angezeigt werden.

Einstellungen: "Applikationseinstellungen > Dosierkopf Daten" > [Definieren]

Wählen Sie eine oder mehrere Möglichkeiten:

Page 1		Page 2	
"Substanz"	"Nachttestdatum erreicht"	"Var3"	
"Los ID"	"Inhalt [mg,g]"	"Var4"	
"Fülldatum"	"Var1"	"Dosiergrenze" ¹⁾²⁾	
"Verfalldatum"	"Var2"		

¹⁾ Eingabebereich: 1 ... 999

²⁾ Änderung während der erstmaligen Festlegung. Darf nach dem ersten Gebrauch des Dosierkopfs nicht mehr verändert werden.

6.2.7 Dosier-Algorithmus wählen

In diesem Menü können Sie den Algorithmus festlegen, der die Dosiereinheit für Pulver steuert. Die Flüssigdosierung arbeitet mit einem anderen Algorithmus.

Einstellungen: "Applikationseinstellungen > Algo"

- [**Algo M**] Der proaktive Algorithmus eignet sich für nahezu alle gängigen pulverförmigen Substanzen mit guter Genauigkeit und Geschwindigkeit. - (Werkseinstellung)
- [**Algo P**] Der reaktive Algorithmus eignet sich für schwierig zu dosierende pulverförmige Substanzen, die gerne verdichten oder inhomogene Pulver. Er verbessert auch die Leistung bei kleinen Zielmengen.

Hinweis

Algo H (reaktiv) ist nur mit der Terminalfirmware vor V 3.30 verfügbar.

6.2.8 Anzeigeeinheit wählen

In diesem Menü legen Sie die gewünschte Wägeeinheit fest.

Hinweis

Diese Einstellung betrifft lediglich die Gewichtsanzeige, die Zielmenge hingegen wird immer in "**mg**" eingegeben und angezeigt.

Einstellungen: "Applikationseinstellungen > Anzeige-Einheit"

- [**g**]
- [**mg**] - (Werkseinstellung)

6.2.9 Titel festlegen

In diesem Menü können Sie zwei Titel festlegen, die Bestandteil der Datenausgabe sind. Diese beiden Titel werden im Instrument gespeichert und sind damit unabhängig vom jeweils installierten Dosierkopf.

Einstellungen: "Applikationseinstellungen > Titel" > [Definieren]

- "Titel 1" > [T1]
- "Titel 2" > [T2]

"T1" und "T2" sind werksseitige Titel.

- Ersetzen Sie den voreingestellten Titel
z.B. gegen allgemeine Bezeichnungen wie den Namen der Firma oder der Abteilung.
(bis zu 20 Zeichen)

6.2.10 Vorgaben für die Verarbeitung von Barcode-Daten und Tastatureingaben

Falls ein Barcode-Leser oder eine Tastatur an das Instrument angeschlossen ist, können Sie in diesem Menü festlegen, wie deren Daten verarbeitet werden sollen.

Einstellungen: "Applikationseinstellungen > Barcode"

oder

Einstellungen: "Applikationseinstellungen > Externe Tastatur"

- | | |
|-------------------------|---|
| [Aus] | Es werden keine Daten verarbeitet. Diese Einstellung ist zu verwenden, wenn kein externes Gerät angeschlossen ist. |
| [Host] | Die Daten werden direkt zu einem angeschlossenen PC übermittelt.
Ist kein PC angeschlossen oder kann dieser die Daten nicht entgegennehmen, werden diese ignoriert. |
| [Offene Eingabe] | Die Daten werden in das aktuell geöffnete Eingabefenster (z.B. Bezeichnung der Substanz oder Los-ID) geschrieben. Das Fenster wird nach der Verarbeitung der Daten automatisch geschlossen. Ist kein Eingabefenster geöffnet, werden die Daten ignoriert. |
- Werkseinstellung

6.2.11 Einstellungen für die Funktion "MinEinwaage"

Achtung

Ab Werk ist das Menü mit den Einstellungen für die Funktion "**MinEinwaage**" deaktiviert und nicht zugänglich. Die Funktion "**MinEinwaage**" muss durch einen Servicetechniker freigeschaltet und programmiert werden. Wenn Sie diese Funktion benötigen, diese jedoch im Menü nicht zugänglich ist, nehmen Sie bitte mit Ihrer METTLER TOLEDO-Vertretung Kontakt auf.

"MinEinwaage"

Mit der Funktion "**MinEinwaage**" wird gewährleistet, dass die Dosierresultate innerhalb festgelegter Toleranzen liegen, entsprechend den Anforderungen Ihres Qualitätssicherungssystems.

Es können bis zur 3 Tarawerte mit den zugehörigen Minimaleinwaagen definiert werden. Ausserdem setzt der Servicetechniker die Wägeparameter auf die Werte, die für die Einhaltung der Toleranzen erforderlich sind. **Siehe** Benutzerspezifische Einstellungen (Seite 72)

Hinweis

Nach Abschluss der Programmierung des Instruments erstellt der Servicetechniker ein Zertifikat, in dem die Messungen sowie die Toleranzen und die zugehörigen Tara- und die Minimalgewichte für die Einwaage protokolliert sind. Diese Einstellungen können vom Anwender nicht mehr verändert werden, solange die Funktion "**MinEinwaage**" aktiviert ist.

In diesem Menü aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktion "**MinEinwaage**".

Einstellungen: "Applikationseinstellungen > MinEinwaage"



- [Ein]
- [Aus]

Einstellungen: "MinEinwaage > Ein" > [Definieren]

"Methode" Methoden oder Methode, die vom Servicetechniker gemäss Ihren Vorschriften programmiert wird. Es können bis zu 3 Methoden definiert werden, z.B. [USP]

"Info" > [Zeigen] Es öffnet sich ein Fenster mit Informationen zur gewählten "MinEinwaage"-Methode":

- Bezeichnung der Methode
- Fälligkeit des nächsten Tests durch den Servicetechniker
- die vom Servicetechniker definierten minimal erforderlichen Einwaagen bezogen auf die Referenztarawerte.

Durch Drücken der Taste  können Sie die Informationen ausdrucken.

6.2.12 Einstellungen für SmartSens und ErgoSens

In diesem Menüpunkt können Sie die beiden Sensoren aktivieren oder deaktivieren. Die beiden berührungslosen Sensoren (SmartSens) in der linken und rechten oberen Ecke des Terminals. Mit den ErgoSens-Einstellungen lassen sich externe Sensoren konfigurieren, die an die Anschlüsse "Aux 1" und "Aux 2" auf der Rückseite des Instruments angeschlossen sind. Durch Antippen der entsprechenden Schalfläche lässt sich jedem der zwei SmartSens und ErgoSens eine der folgenden Funktionen zuordnen.

Einstellungen: "Applikationseinstellungen > Smart & ErgoSens" > [Definieren]

- "SmartSens links"
- "SmartSens rechts"
- "ErgoSens 1 (Aux1)"
- "ErgoSens 2 (Aux2)"

[Aus] Sensor deaktivieren. - (Werkseinstellung für beide SmartSens)

Weisen Sie eine dieser Funktionen zu, wenn Sie diese benötigen, ohne das Terminal berühren zu müssen.

[Türen] Öffnet und schliesst die Seitentüren via Sensor.

[Start] Starten einer Dosierung.

[1/10d] bis Mit diesen Funktionstasten können Sie die Auflösung des Resultats ändern.

[1/1000d]

Hinweis

[1/2d] und [1/5d] sind nicht bei allen Modellen verfügbar.

Einstellungen: "Smart & ErgoSens > ErgoSens 1 (Aux1) oder ErgoSens 2 (Aux2)" > [Definieren]

[AntiStatik Kit] Aktivieren des "AntiStatik Kit" - (Werkseinstellung)

► **AntiStatik Kit** ist eingeschaltet.

– Schliessen Sie "**AntiStatik Kit**" an einen der Anschlüsse "Aux 1" oder "Aux 2" an. Einer oder beide sind verwendbar.

Damit der Antistatik-Kit funktioniert, muss er dem verwendeten Anschluss entsprechend unter "**ErgoSens 1 (Aux1)**" oder "**ErgoSens 2 (Aux2)**" aktiviert werden.

6.2.13 Einstellen der Seitentüren

In diesem Menü können Sie die Funktion der Seitentüren festlegen. Sie können die Türen mit bestimmten Abläufen und Aktionen koppeln, dann öffnen und schliessen sie automatisch wie gewünscht.

Hinweis

Ist das Instrument mit dem automatischen Probenaufnehmer ausgerüstet und ist dieser aktiviert, sind die Ein-

stellungen für die Seitentüren wirkungslos. Ausserdem ändern die Tasten **↑** dann ebenfalls ihre Funktionsweise. **Siehe** Hinweise zum Arbeiten mit dem automatischen Probenaufnehmer (Seite 39)

Einstellungen: "Applikationseinstellungen > Seitentüren" > [Definieren]

- | | |
|-------------------------------|---|
| " Dosieren " | Das Öffnen und Schliessen der Türen ist an den Dosierablauf gekoppelt. - (Werkseinstellung) |
| " Auf/Zu " | Das Öffnen und Schliessen der Türen ist mit der Funktionstaste [Auf/Zu] gekoppelt. |
| " Int. Just, int Tst " | Die Tür ist mit den internen Justierungen oder Tests gekoppelt. |

6.2.14 Einstellungen für die Fronttür

In diesem Menü können Sie die Funktion der Fronttür festlegen. Sie können die Tür mit bestimmten Abläufen und Aktionen koppeln, dann öffnet und schliesst sie automatisch wie gewünscht.

Einstellungen: "Applikationseinstellungen > Fronttüre" > [Definieren]

- | | |
|---------------------------|--|
| [Montiert] | Fronttür aktiviert. - (Werkseinstellung) |
| [Nicht montiert] | Fronttür deaktiviert. |

Einstellungen: "Fronttüre > Gekoppelt an ..." > [Definieren]

Wählen Sie eine oder mehrere Möglichkeiten:

- | | |
|---------------------------------|---|
| " Dosieren " | Das Öffnen und Schliessen der Türen ist an den Dosierablauf gekoppelt. - (Werkseinstellung) |
| " Auf/Zu " | Das Öffnen und Schliessen der Türen ist mit der Funktionstaste [Auf/Zu] gekoppelt. |
| " Minimaleinwaage Test " | Das Öffnen und Schliessen der Tür ist mit dem Dosierablauf " Minimaleinwaage Test " gekoppelt. |
| " Int. Just, int Tst " | Die Tür ist mit den internen Justierungen oder Tests gekoppelt. |

6.2.15 Automatischen Probenaufnehmer installieren und konfigurieren

Hinweis

Aktivieren Sie diese Funktionen nicht, es sei denn, ein Servicetechniker von METTLER TOLEDO hat die entsprechende Hardware angeschlossen. Es kann sonst zu Fehlfunktionen des Systems kommen.

Einstellungen: "Applikationseinstellungen > Autom. Probenaufnehmer" > [Definieren]



- | | |
|---|---|
| " Autom. Proben-
aufnehmer " | Aktiviert oder deaktiviert den automatischen Probenaufnehmer. Mit dieser Einstellung teilen Sie dem Instrument mit, ob der automatische Probenaufnehmer hardwaremässig vorhanden und angeschlossen ist. |
|---|---|

Hinweis

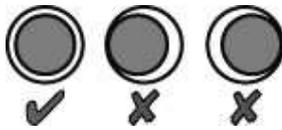
Wenn Sie den automatischen Probenaufnehmer deaktivieren, obwohl dieser vorhanden ist, können Sie das Gerät nicht mehr nutzen. Mit der Funktionstaste [**Start**] können Sie weiterhin eine Dosierung auslösen, diese findet jedoch an der aktuellen Position des Probenaufnehmers statt. Achten Sie in diesem Fall darauf, dass ein Probengefäss vorhanden ist, andernfalls kann das Instrument verschmutzt werden.

- | | |
|---------------------------------|--|
| " FT "Rechts" (Proben) " | Legt fest, um wie viele Positionen der automatische Probenaufnehmer beim Antippen der Funktionstaste [Rechts] gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird. |
| " FT "Links" (Proben) " | Legt fest, um wie viele Positionen der automatische Probenaufnehmer beim Antippen der Funktionstaste [Links] im Uhrzeigersinn gedreht wird. |

"Probenfreistellung (Schritte)"

Nach jeder Drehung fährt der automatische Probenaufnehmer etwas zurück. Damit wird sichergestellt, dass das Probengefäß in der Dosierposition frei auf der Waagschale steht. Die Werkseinstellung ist auf den optionalen Flaschenadapter abgestimmt und stellt sicher, dass die Probengefäße bei dessen Verwendung genau mittig positioniert werden. Eine Änderung dieser Einstellung kann erforderlich sein, wenn Sie neue Probengefäße mit einem anderen Durchmesser verwenden.

Werkseinstellung: 8 Schritte
Einstellbereich: 1 ... 50 Schritte



Links: Korrekte Positionierung, bei der das Probengefäß das Magazin nicht berührt.

Mitte und rechts: Falsche Positionierung, bei der das Probengefäß das Magazin links oder rechts berührt.

Siehe Automatischer Probenaufnehmer (Seite 38)

6.2.16 Konfigurierung des Flüssigdosiermoduls

Hinweis

Aktivieren Sie diese Funktionen nicht, es sei denn, ein Servicetechniker von METTLER TOLEDO hat die entsprechende Hardware angeschlossen. Es kann sonst zu Fehlfunktionen des Systems kommen.

Einstellungen: "Applikationseinstellungen > Liquid Modul" > [Definieren]



- "Liquid Modul"
- "Bleed valve öffnen"
- "Max. Lösungsmittel Masse"

Einstellungen: "Liquid Modul > Liquid Modul"

[Montiert] Hier legen Sie fest, dass das Flüssigdosiermodul angeschlossen ist.

[Nicht montiert] Hier legen Sie fest, dass das Flüssigdosiermodul nicht angeschlossen ist.

Einstellungen: "Liquid Modul > Bleed valve öffnen"

[Bereitschaft] Druck solange aufrecht halten, wie das Terminal anzeigt. (min. 15 min)

[Nach Dosierung] Druck nach jeder Dosierung entlasten.

Einstellungen: "Liquid Modul > Max. Lösungsmittel Masse"

"Max. Lösungsmittel [g]" Hier geben Sie die Grösse des Probengefäßes als Wert an (max. 110 ml)

Dieser Wert liefert die Berechnungsgrundlage für die Konzentration der Lösung. Mit diesem Wert wird das Probengefäß bei der Befüllung nicht überlaufen.

Siehe Flüssigdosiermodul (Seite 42)

6.2.17 Einstellungen für den Klopfen

Der Klopfen verbessert den Pulverfluss, wenn der Materialfluss ungenügend ist. In diesem Menü können Sie den Klopfen konfigurieren.

Einstellungen: "Applikationseinstellungen > Klopfen" > [Definieren]

"Intensität" Regelt die Intensität der Klopfbewegungen "Vor Dosierung klopfen".
(Bereich von 10 bis 100) - (Werkseinstellung = 50)

"Dauer [s]" Regelt die Dauer eines Klopfzyklus "Vor Dosierung klopfen".
(Bereich von 1 bis 10 Sekunden) - (Werkseinstellung = 1)

"Vor Dosierung klopfen"	Aktiviert automatisch einen Klopfzyklus vor jeder Dosierung. Das Klopfen vor der Dosierung verhindert, dass während des Dosiervorgangs plötzlich grosse Mengen von Pulver nach unten fallen und möglicherweise zu einer Überdosierung führen. Werkseinstellung: [Aus]
"Während Dosierung klopfen"	Aktiviert das automatische Klopfen während der Dosierung. Intensität und Dauer des Klopfzyklus werden automatisch festgelegt. Werkseinstellung [Ein]

Anwendungsfälle

Falls das Klopfen Ihren Arbeitsablauf stört oder gar nicht erforderlich bzw. erwünscht ist, weil das Pulver dadurch verdichtet wird, können Sie die Einstellung [**Aus**] wählen und das Klopfen deaktivieren. In diesem Fall sollten Sie die Funktionstaste [**Klopfer**] aktivieren, damit Sie bei Bedarf manuell einen Klopfzyklus auslösen können (mit den oben beschriebenen Einstellungen für Intensität und Dauer).

Falls das Klopfen mit Ihrem Pulver funktioniert, den Pulverfluss aber nicht verbessert, können Sie Intensität oder Dauer erhöhen "**Intensität**" oder "**Dauer [s]**".

6.2.18 Option "SafePos" installieren

Die Option "**SafePos**" bewegt den Dosierkopf nach jeder Dosierung in eine sichere Position und verhindert damit, dass dieser mit dem Probengefäss in Kontakt kommt. **Siehe** Arbeiten mit "SafePos" (Seite 34)

Hinweis

Aktivieren Sie diese Funktionen nicht, es sei denn, ein Servicetechniker von METTLER TOLEDO hat die entsprechende Hardware angeschlossen. Es kann sonst zu Fehlfunktionen des Systems kommen.

Einstellungen: "Applikationseinstellungen > SafePos" > [Definieren]

[**Nicht montiert**] Hier legen Sie fest, dass die erforderliche Hardware nicht vorhanden ist.

[**Montiert**] Hier legen Sie fest, dass die erforderliche Hardware für "**SafePos**" vorhanden ist.

Reduzieren elektrostatischer Ladungen, **siehe** Massnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Ladung (Seite 99)

6.2.19 Einstellungen für die Dosiereinheit

Hinweis

Aktivieren Sie diese Funktionen nicht, es sei denn, ein Servicetechniker von METTLER TOLEDO hat die entsprechende Hardware angeschlossen. Es kann sonst zu Fehlfunktionen des Systems kommen.

Einstellungen: "Applikationseinstellungen > Dosiereinheit"

[**Nicht montiert**] Hier legen Sie fest, dass die erforderliche Hardware nicht vorhanden ist.

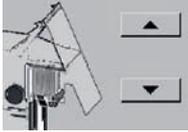
[**Montiert**] Hier legen Sie fest, dass die erforderliche Hardware für "**Dosiereinheit**" Q2 vorhanden ist.

6.2.20 Wartung

In diesem Menü können Sie Wartungsarbeiten für die Fronttüre ausführen, d.h. Feineinstellungen für diese Komponente vornehmen.

Einstellungen: "Applikationseinstellungen > Wartung" > [Definieren]

Einstellungen: "Wartung > Fronttüre"



Wenn Sie die Fronttüre justieren möchten, drücken Sie die Schaltfläche **[Ausführen]**.

Justierung der Fronttüre

Eine Justierung der Fronttüre kann erforderlich sein, wenn diese nicht vollständig schliesst oder beim Schliessen hörbar anschlägt.

- 1 Aktivieren Sie die Funktion und tippen Sie auf **[Ausführen]**.
⇒ Die Fronttüre wird etwas geöffnet.
- 2 Tippen Sie auf die untere Pfeiltaste, bis die Fronttüre schrittweise unten in der Führung liegt.
- 3 Bestätigen Sie anschliessend mit **[OK]**.
⇒ Die Türe wird anschliessend wieder etwas geöffnet und dann geschlossen.

Wenn die Türe dabei hörbar in der unteren Führung anschlägt, sollten Sie den Einstellvorgang wiederholen und die Türe dabei etwas weniger weit nach unten bewegen.

6.3 Benutzerspezifische Einstellungen

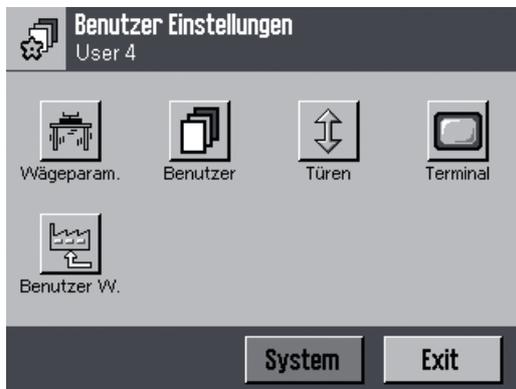
In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie für jeden Benutzer eigene Grundeinstellungen vornehmen können. Damit lässt sich das Instrument an die jeweilige Arbeitstechnik und an spezifische Aufgabestellungen anpassen.

Beachten Sie, dass alle Einstellungen unter dem aktiven Benutzerprofil abgespeichert werden und für das Arbeiten innerhalb dieses Profils gelten. Vergewissern Sie sich deshalb zuerst, dass das gewünschte Benutzerprofil ausgewählt ist.

- Zum Prüfen des Benutzerprofils drücken Sie die Taste .
- Zum Ausdrucken von Einstellungen drücken Sie .

Überblick

- Wählen Sie mit der Taste  das Menü für die benutzerspezifischen Einstellungen an.
 - ⇒ Fenster "**Benutzer Einstellungen**" erscheint.



"**Wägeparam.**" Einstellungen zur Anpassung des Instruments an bestimmte Wägaufgaben. **Siehe** Wägeparameter festlegen (Seite 72)



"**Benutzer**" Hier nehmen Sie die Einstellungen für verschiedene Benutzerprofile mit den jeweiligen Informationen vor (Name, Passwort, Dialog-Sprache, usw.). **Siehe** Benutzerdaten eingeben (Seite 73)



"**Türen**" Einstellungen für die Seitentüren des Glaswindschutzes. **Siehe** Einstellungen für die Seitentüren (Seite 74)



"**Terminal**" Einstellungen für die Anzeige (Helligkeit usw.) und für das Verhalten des Terminals. **Siehe** Terminal-Einstellungen (Seite 75)



"**Benutzer W.**" Hier können Sie sämtliche Einstellungen für das Benutzerprofil auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. **Siehe** Einstellungen des Benutzerprofils zurücksetzen (Seite 76)

- Nachdem Sie alle erforderlichen Einstellungen vorgenommen haben, tippen Sie auf [**Exit**], um in den Dossiermodus zurückzukehren.

In den folgenden Kapiteln stellen wir Ihnen die verschiedenen Einstellungen im Detail vor.

6.3.1 Wägeparameter festlegen

In diesem Menü können Sie das Instrument an Ihre spezifischen Anforderungen anpassen.

Hinweis

- Falls der Zugang zu diesem Menü vom Administrator geschützt wurde, müssen Sie die entsprechende ID und das Passwort eingeben.
- Wenn die Funktion "**Applikationseinstellungen > MinEinwaage**" aktiviert ist, können die Wägeparameter nicht geändert werden.
- Wir empfehlen, die werkseitig festgelegten Wägeparameter nicht zu ändern. Diese sind optimiert für eine einwandfreie Funktion des Instruments.



- Tippen Sie auf "**Benutzer Einstellungen**" > [**Wägeparam.**].
⇒ "**Wägeparameter**" erscheint.

Einstellungen: "Wägeparameter > Wägemodus"

- [**Universal**] Für alle normalen Wägeanwendungen. - (Werkseinstellung)
- [**Dosieren**] Zum Dosieren flüssiger oder pulverförmiger Wägegüter. Bei dieser Einstellung reagiert das Instrument sehr schnell auf kleinste Gewichtsveränderungen.
- [**Sensormodus**] Die Einstellung liefert je nach Einstellung der Umgebungsbedingung ein unterschiedlich stark gefiltertes Wägesignal. Der Filter verhält sich zeitlich linear (nicht adaptiv) und ist geeignet für die kontinuierliche Messwertverarbeitung.
- [**Kontrollwägen**] Bei dieser Einstellung reagiert das Instrument nur auf grössere Gewichtsveränderungen und das Resultat ist sehr stabil.

Einstellungen: "Wägeparameter > Umgebung"

Mit dieser Einstellung können Sie Anpassungen an die Umgebungsbedingungen am Standort vornehmen.

- [**Sehr ruhig**] Für Arbeiten in einer Umgebung, die praktisch frei von Luftzug und Vibrationen ist.
- [**Ruhig**]
- [**Standard**] Diese Einstellung entspricht einer durchschnittlichen Arbeitsumgebung mit mässigen Schwankungen der Umgebungsbedingungen. - (Werkseinstellung)
- [**Unruhig**]
- [**Sehr unruhig**] Für eine Umgebung mit sich stetig ändernden Bedingungen.

Einstellungen: "Wägeparameter > Messwert-Freigabe"

Mit dieser Einstellung legen Sie fest, wie schnell das Instrument den Messwert als stabil betrachtet und freigibt.

- [**Sehr schnell**] Für schnelle Resultate, bei denen die Wiederholbarkeit von untergeordneter Bedeutung ist.
- [**Schnell**]
- [**Zuverl.+Schnell**] (Werkseinstellung)
- [**Zuverlässig**]
- [**Sehr zuverl.**] Für sehr gute Wiederholbarkeit der Messresultate, verlängert aber die Einschwingzeit.

Einstellungen: "Wägeparameter > AutoZero"

Werkseinstellung: [**Ein**] **Hinweis:** Bei geeichten Instrumenten steht dieser Menüpunkt nicht zur Verfügung.

Aktivieren oder deaktivieren der Funktion "**AutoZero**". Die automatische Nullpunkt-korrektur "**AutoZero**" korrigiert fortlaufend eventuelle Abweichungen des Nullpunktes, die z.B. aufgrund geringfügiger Verschmutzungen auf der Waagschale entstehen können.

6.3.2 Benutzerdaten eingeben

In diesem Menü können Sie den Benutzernamen festlegen, die Dialogsprache wählen und Zugangscodes für den Benutzer festlegen.



- Tippen Sie auf "**Benutzer Einstellungen**" > [**Benutzer**].
⇒ Fenster "**Benutzer**" erscheint.

Einstellungen: "**Benutzer > Benutzername**" > [**Definieren**]

Werkseinstellung: "**Benutzer 1**" .. "**Benutzer 7**" und "**Home**"

Hier können Sie den Namen des aktuellen Benutzerprofils ändern. Das Eingabefenster ermöglicht die Eingabe alphanumerischer Zeichen.
(bis zu 20 Zeichen)

Hinweis

Wenn der eingegebene Benutzername bereits vorhanden ist, erscheint eine Fehlermeldung. Nach der Änderung erscheint das Benutzerprofil links oben in der Anzeige und im Profilmenu unter dem neuen Namen. Der Benutzername wird auch in den Protokollen mit ausgedruckt.

Hinweis

Wenn Sie für die verschiedenen Benutzerprofile unterschiedliche Farben verwenden, ist auf den ersten Blick ersichtlich, welches Profil gerade aktiv ist. **Siehe** Terminal-Einstellungen (Seite 75)

Einstellungen: "**Benutzer > Sprache**" > [**Definieren**]

Werkseinstellung: In der Regel ist die Sprache des Bestimmungslandes voreingestellt.

In diesem Menü wählen Sie die Dialogsprache. Die Umschaltung erfolgt sofort. Alle Menüs und Meldungen erscheinen in der gewählten Sprache.
Ausnahme: Die Schnittstellenparameter in den Systemeinstellungen sind immer in Englisch.

Achtung

Ein Wechsel der Dialogsprache kann dazu führen, dass die Zugangscodes für Administrator und Benutzer (Passwort und ID) nicht mehr eingegeben werden können. ID und Passwort müssen deshalb immer in derjenigen Sprache verwendet werden, in der sie definiert wurden!

Einstellungen: "**Benutzer > Benutzer-ID oder Passwort**" > [**Definieren**]

Werkseinstellung: Geben Sie für **Benutzer-ID** und **Passwort** jeweils ein:

"**Home**" Eingabe "0"

"**Benutzer 1**" Eingabe "1"

"**Benutzer 7**" Eingabe "7"

In diesen beiden Menüs können Sie die aktuellen Zugangscodes für den Benutzer ändern. Diese Codes werden für den Zugang zu Menübereichen benötigt, die vom Administrator auf Benutzerebene geschützt wurden.
(jeweils max. 20 Zeichen)

Wenn Sie die vorhandene ID oder das Passwort löschen und keinen neuen Code eingeben, erscheint eine Fehlermeldung.

Hinweis

Falls der Zugang zu diesen beiden Menüs vom Administrator geschützt wurde, müssen Sie die aktuelle ID und das Passwort eingeben, bevor Sie die Codes ändern können.

6.3.3 Einstellungen für die Seitentüren



- Tippen Sie auf "**Benutzer Einstellungen**" > [**Türen**].
⇒ Fenster "**Türen**" erscheint.

Einstellungen: "Türen > Türöffnung"

Mit dieser Einstellung legen Sie fest, wie weit die Seitentüren geöffnet werden. Damit verkürzen sich die Öffnungs- und Schliesszeiten und Umwelteinflüsse (z.B. Luftzug) machen sich weniger störend bemerkbar. Diese Einstellung hat keinen Einfluss auf die Öffnung der Fronttüre.

[1] Die Seitentüren öffnen sich vollständig. - (Werkseinstellung)

[0.75]

[0.5]

[0.25] Die Seitentüren öffnen sich ein Viertel.

Hinweis

Ist das Instrument mit dem automatischen Probenaufnehmer ausgerüstet und ist dieser aktiviert, sind die Einstellungen für die Seitentüren wirkungslos. Ausserdem ändern die Tasten \updownarrow dann ebenfalls ihre Funktionsweise. **Siehe** Hinweise zum Arbeiten mit dem automatischen Probenaufnehmer (Seite 39)

6.3.4 Terminal-Einstellungen



– Tippen Sie auf "**Benutzer Einstellungen**" > [Terminal].

⇒ Fenster "**Terminal**" erscheint.

Einstellungen: "Terminal > Helligkeit"

Werkseinstellung: 80 %

Die Helligkeit der Anzeige können Sie bei Bedarf mit den Pfeiltasten zwischen 20% und 100% einstellen (in Stufen von 20%). Die Helligkeit wird dabei sofort geändert.

Hinweis

Wenn das Instrument während 15 Minuten nicht benutzt wurde, wird die Helligkeit der Anzeige automatisch reduziert. Sobald eine Taste gedrückt wird oder eine Gewichtsänderung erfolgt, wird die Helligkeit auf den gewählten Wert zurückgestellt.

Einstellungen: "Terminal > Farbauswahl"

Werkseinstellung: Farbpalette 1 (Blau mit kräftigem Kontrast).



kräftig



weich

Wenn Sie für die verschiedenen Benutzerprofile unterschiedliche Farben verwenden, ist auf den ersten Blick ersichtlich, welches Profil gerade aktiv ist.

Es stehen insgesamt 8 Farbpaletten zur Wahl. 4 verschiedene Farben mit starkem (links) oder weichem (rechts) Kontrast.

Hinweis

Die Farbpaletten mit kontrastreicher Anzeige verbessern die Ablesbarkeit unter schlechten Lichtbedingungen.

Einstellungen: "Terminal > Ton" >

Werkseinstellung: 70 %

Einstellung der Lautstärke des Piepstons. Die Einstellung auf 0 % schaltet den Ton aus. (Einstellbereich 0 % – 100 % in Stufen von 10 %).

Einstellungen: "Terminal > Touch Funktion"

Werkseinstellung: "Ein"

Aktivieren oder deaktivieren der "**Touch Funktion**".

Hinweis

Wenn Sie die Berührungsfunktion ausschalten, reagiert die Anzeige im Dosiermodus nicht mehr auf Berührung und Sie können somit keine Einstellungen mehr durch einfaches Antippen der Anzeige vornehmen (Ausnahme: Funktionstasten). In "**Touch Funktion**" ist die Berührungsfunktion immer aktiv, da Sie sonst keine Einstellungen mehr vornehmen könnten.

Einstellungen: "Terminal > Touchjustierung" > [Aktivieren]

Wenn Sie den Eindruck haben, dass das Instrument nicht mehr korrekt reagiert, wenn Sie eine bestimmte Stelle der Anzeige antippen, können Sie den Touchscreen mit "**Touchjustierung**" justieren.

Es erscheint ein Fenster, in dem Sie auf die blinkende Fläche tippen. Dieser Vorgang wird mehrmals wiederholt.

Ein Abbrechen ist jederzeit durch Antippen von [C] möglich.

Einstellungen: "Terminal > Opt.Tastenfeedback"

Werkseinstellung: "Ein"

Aktivieren oder deaktivieren von "**Opt.Tastenfeedback**".

Hinweis

Jedes Mal wenn eine Taste gedrückt oder eine Menüfunktion ausgeführt wurde, ertönt zur Bestätigung ein kurzer Piepston. Für eine zusätzliche optische Rückmeldung aktivieren Sie die Funktion "**Opt.Tastenfeedback**". Wenn diese Funktion aktiviert ist, leuchten kurz die untersten, gelben LEDs in der Statusleiste links und rechts am Terminal auf.

Einstellungen: "Terminal > Speedread"

Werkseinstellung: "Ein"

Aktivieren oder deaktivieren von "**Speedread**".

Hinweis

Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird der aktuelle Gewichtswert in hellerer Farbe angezeigt solange er instabil ist. Bei Stabilität wird der Wert in dunkler Farbe angezeigt. Ist die Funktion "**Speedread**" deaktiviert, wird der Gewichtswert immer in derselben Farbe angezeigt.

6.3.5 Einstellungen des Benutzerprofils zurücksetzen

Zurücksetzen sämtlicher Einstellungen für das aktive Benutzerprofil auf die Werkseinstellungen.



- 1 Tippen Sie auf "**Benutzer Einstellungen**" > [Benutzer W.].
⇒ Fenster "**Wollen Sie die Werkseinstellung aktivieren ?**" erscheint.
- 2 - Um den Vorgang abzubrechen, tippen Sie auf [C].
- Um die aktuellen Einstellungen zurückzusetzen, bestätigen Sie Ihre Eingabe mit [OK].
⇒ Das Instrument führt einen Neustart mit den Werkseinstellungen durch.

Achtung

Danach müssen Sie alle individuellen Einstellungen inklusive **Benutzer-ID** und **Passwort** neu eingeben.

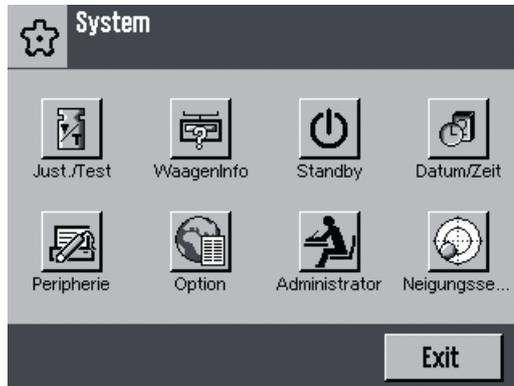
6.4 Systemeinstellungen

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie das Instrument an Ihre Anforderungen anpassen können. Die Systemeinstellungen gelten für das gesamte Dosiersystem, während sich mit den Applikationseinstellungen und den benutzerspezifischen Einstellungen das Instrument und die Dosierapplikation an die Arbeitstechniken und Aufgaben bestimmter Benutzer anpassen lassen.

- Zum Ausdrucken von Einstellungen drücken Sie die Taste .

Überblick

- Um die Systemeinstellungen aufzurufen, drücken Sie die Taste  und anschliessend die Schaltfläche [System].
 - ⇒ Fenster "System" erscheint.



- | | | |
|---|-------------------------|---|
|  | "Just./Test" | Einstellungen für die Justierung und für die Testfunktionen zur Überprüfung der Justierung. Siehe Einstellungen für Justierung und Tests (Seite 78) |
|  | "WaagenInfo" | Anzeige von Informationen zum Instrument. Siehe Informationen zum Instrument (Seite 81) |
|  | "Standby" | Einstellungen für den "Standby"-Modus. Siehe Standby (Seite 82) |
|  | "Datum/Zeit" | Eingabe von Datum und Uhrzeit und Auswahl der Anzeigeformate. Siehe Datum und Uhrzeit (Seite 82) |
|  | "Peripherie" | Konfigurierung der Schnittstelle für verschiedene Peripheriegeräte. Siehe Peripheriegeräte wählen (Seite 83) |
|  | "Option" | Diese Schaltfläche erscheint nur, wenn spezielle Schnittstellen-Optionen (z.B. Ethernet) eingebaut sind. Damit lassen sich die globalen Einstellungen für diese Schnittstellen festlegen. Siehe Globale Einstellungen für Ethernet-Schnittstelle (Seite 84) |
|  | "Administrator" | Konfigurierung des Sicherheitssystems des Instruments mit Vergabe von Zugriffsrechten und Passwörtern. Zudem können Sie das Instrument in diesem Menü auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Siehe Konfigurierung des Sicherheitssystems (Seite 84)
Hinweis: Der Zugang ist ab Werk mit einer ID und einem Passwort geschützt. |
|  | "Neigungssensor" | Einstellungen für den integrierten Neigungssensor. Siehe Einstellungen für den Neigungssensor (Seite 87) |

Hinweis

Konfigurationsarbeiten in den Menüs "**Peripherie**" und "**Option**" der Systemeinstellungen erfordern etwas Geduld. Grund: Das Gerät muss für jede Einstellung zuerst die entsprechende Schnittstelle ansprechen.

6.4.1 Einstellungen für Justierung und Tests

In diesen Menüs nehmen Sie alle Einstellungen im Zusammenhang mit der Justierung Ihrer Instruments vor. In den nachfolgenden Unterkapiteln finden Sie Informationen zu allen Einstellmöglichkeiten für Justier- und Überprüfungsvorgänge und zu deren Protokollierung. **Siehe** Justierung des Instruments (Seite 36)



- Tippen Sie auf "**Benutzer Einstellungen**" > "**System**" > [**Just./Test**].
⇒ Fenster "**Just./Test**" erscheint.

Einstellungen: "**Just./Test**"

" Just. History "	siehe Anzeige der durchgeführten Justierungen (Seite 78)
" ProFACT "	siehe Die vollautomatische Justierung – ProFACT (Seite 79)
" Autom. ext. Justierung "	siehe Automatische Justierung (Seite 80)
" Justiergewichte "	siehe Justiergewichte definieren (Seite 80)
" Autom. ext. Test "	siehe Automatische Überprüfung der Justierung (Seite 81)
" Testgewichte "	siehe Testgewichte definieren (Seite 81)
" Protokoll "	siehe Justier- und Testprotokolle definieren (Seite 81)

6.4.1.1 Anzeige der durchgeführten Justierungen

Das Instrument zeichnet grundsätzlich alle durchgeführten Justiervorgänge auf und speichert diese netzausfallsicher. In diesem Menü können Sie eine Liste dieser Vorgänge ansehen und festlegen, welche Art von Justiervorgängen diese enthalten soll.

Hinweis

Wenn der Speicher voll ist, wird der älteste Vorgang automatisch gelöscht. Wenn Ihre Labornormen eine lückenlose Rückverfolgbarkeit aller durchgeführten Justierungen verlangen, sollten Sie deshalb die Liste von Zeit zu Zeit ausdrucken und archivieren.

Speicher reicht für max. 50 Justiervorgänge



- Tippen Sie auf "**Just./Test** > **Just. History**" > [**Definieren**].
⇒ Fenster "**Just. History**" erscheint.

Einstellungen: "**Just. History** > **Just. History**" > [**Zeigen**]

Es erscheint ein Fenster mit einer Liste der durchgeführten Justierungen. Obwohl das Instrument permanent alle durchgeführten Justierungen aufzeichnet, werden in der Liste nur diejenigen Vorgänge aufgeführt, die zur Anzeige ausgewählt wurden "**Auswahl**". Für jeden Justiervorgang werden spezifische Daten angezeigt (Datum und Uhrzeit, Art der Justierung, Temperatur, Nivellierung).

Einstellungen: "Just. History > Auswahl" > [Definieren]

- "Manuelle Just."
- "Temperatur"
- "Zeit Justierung"

Werkseinstellung: alles aktiviert

Hier können Sie festlegen, welche Arten von Justiervorgängen in der Liste angezeigt werden sollen. So können Sie die Liste gezielt kürzen und damit übersichtlicher gestalten.

Hinweis

Das Instrument zeichnet sämtliche Justiervorgänge auf. Mit den Einstellungen in diesem Menü bestimmen Sie lediglich die Anzeige des Listeninhaltes.

Einstellungen: "Just./Test > Anzeige Datensätze"

Werkseinstellung: [Letzten 50]

In diesem Menü legen Sie fest, wie viele der zuletzt aufgezeichneten Justiervorgänge in der Liste angezeigt werden sollen.

(max. 50 Justierungen)

6.4.1.2 Die vollautomatische Justierung – ProFACT



– Tippen Sie auf "**Just./Test > ProFACT**" > [Aus].

⇒ Fenster "**ProFACT**" erscheint.

Werkseinstellung: [Ein]

Aktiviert oder deaktiviert "**ProFACT**". "**ProFACT**" die vollautomatische Justierung; (**Professional Fully Automatic Calibration Technology**) justiert das Instrument vollautomatisch aufgrund vorgewählter Zeit- und/oder Temperaturkriterien.

Einstellungen: "ProFACT > ProFACT" > [Definieren]

Hier legen Sie die Einstellungen für die vollautomatische Justierung mit dem internen Justiergewicht fest.

Einstellungen: "ProFACT > Wochentage" > [Definieren]

Werkseinstellung: Alle Wochentage aktiviert



Hier legen Sie fest, an welchen Wochentagen eine vollautomatische Justierung durchgeführt werden soll.

Einstellungen: "ProFACT > Zeit 1"

Werkseinstellung: "**Zeit 1**" ist "9:00", "**Zeit 2**" ist "Aus", "**Zeit 3**" ist "Aus"

Für die vorgewählten Wochentage können Sie bis zu 3 Zeitpunkte festlegen.

Einstellungen: "ProFACT > Temp.kriterium" >

Werkseinstellung: [2 Kelvin]

Hier legen Sie fest, welche Änderung der Umgebungstemperatur eine automatische Justierung auslösen soll. Wählen Sie [Aus], erfolgt keine automatische Justierung aufgrund eines Temperaturkriteriums.

Einstellungen: "ProFACT > Protokoll-Auslösung"

Werkseinstellung: [Ein]

Hier legen Sie fest, ob automatisch ein Justierprotokoll ausgedruckt wird. Wählen Sie **[Aus]**, erfolgt kein automatischer Ausdruck eines Protokolls.

6.4.1.3 Automatische Justierung

Einstellungen: "Just./Test > Autom. ext. Justierung"

Werkseinstellung: **[Aus]**



Falls Sie mit einem externen Justiergewicht arbeiten, können Sie hier festlegen, an welchen Wochentagen und zu welcher Uhrzeit das Instrument Sie an die Durchführung der Justierung erinnern soll.

Es stehen die gleichen Einstellmöglichkeiten zur Verfügung wie beim Zeitkriterium der vollautomatischen Justierfunktion "**ProFACT**".

Ausnahme: Es steht nur eine Uhrzeit pro Tag zur Verfügung.

6.4.1.4 Justiergewichte definieren



– Tippen Sie auf "**Just./Test > Justiergewichte**" > **[Definieren]**.

⇒ Fenster "**Justiergewicht 1**" erscheint.

Falls Sie mit externen Justiergewichten arbeiten, können Sie hier deren Eigenschaften festlegen. Bis zu 5 externe Justiergewichte. Bei der Durchführung der Justierung können Sie dann auswählen, mit welchem der definierten Gewichte Sie die Justierung ausführen wollen.

Einstellungen: "**Justiergewichte > Justiergewicht 1**" > **[Definieren]**

In diesem Untermenü können Sie die Eigenschaften festlegen wie beispielsweise "**Justiergewicht 1**".

Einstellungen: "**Justiergewicht 1 > Gewicht**"

Werkseinstellung: Modellabhängig

Hier legen Sie das Gewicht des externen Justiergewichtes fest. Es erscheint ein numerisches Eingabefenster. Geben Sie das Gewicht des externen Justiergewichtes ein [g].

Einstellungen: "**Justiergewicht 1 > ID**"

Werkseinstellung: "**Justiergewicht 1**" usw.

Weisen Sie jedem externen Justiergewicht eine Bezeichnung zu. Dies erleichtert die Identifikation des jeweiligen Justiergewichtes. Das Eingabefenster ermöglicht die Eingabe alphanumerischer Zeichen.

empfohlen werden 15 Zeichen (max. 20 Zeichen)

Hinweis

Bei der Durchführung der Justierung wird eine Liste angezeigt, aus der Sie das gewünschte Justiergewicht wählen können.

Einstellungen: "**Justiergewicht 1 > Zertifikats-Nr**"

Werkseinstellung: Kein Eintrag vorgegeben

Hier können Sie die Bezeichnung bzw. die Nummer des mit dem jeweiligen Justiergewicht gelieferten Zertifikates eingeben. Damit lässt sich jedes externe Justiergewicht eindeutig einem bestimmten Zertifikat zuordnen.

(bis zu 20 Zeichen)

6.4.1.5 Automatische Überprüfung der Justierung

Einstellungen: "Just./Test > Autom. ext. Test"



Falls Sie Justierungen mit einem externen Testgewicht überprüfen wollen, aktivieren oder deaktivieren Sie "**Autom. ext. Test**".
Werkseinstellung: [Aus]

Einstellungen: "Autom. ext. Test > Ein" > [Definieren]

Hier können Sie festlegen, an welchen Wochentagen und zu welcher Uhrzeit das Instrument Sie an die Durchführung der Überprüfung erinnern soll.

Es stehen die gleichen Einstellmöglichkeiten zur Verfügung wie bei der Funktion "**Autom. ext. Justierung**".

6.4.1.6 Testgewichte definieren

Einstellungen: "Just./Test > Testgewichte" > [Definieren]

Falls Sie mit externen Gewichten zur Überprüfung der Justierung arbeiten, können Sie hier deren Eigenschaften (Gewicht, ID und Zertifikats-Nummer) festlegen. Es stehen dieselben Eingabefenster und Einstellungen zur Verfügung wie für "**Justiergewichte**".

Hinweis

Sie können sie aus einer Liste wählen, mit welchem der definierten Testgewichte Sie die Überprüfung der Justierung ausführen wollen. Wir empfehlen, eine möglichst kurze ID mit max. 15 Zeichen zu wählen, die in der Liste vollständig angezeigt werden kann.

6.4.1.7 Justier- und Testprotokolle definieren

Einstellungen: "Just./Test > Protokoll" > [Definieren]

In diesem zweiseitigen Menü legen Sie die Informationen fest, die auf den Justier- und Testprotokollen ausgedruckt werden sollen.

Seite 1		Seite 2	
"Datum/Zeit"	"SW-Version"	"Temperatur"	"Neigungssensor aus"
"Benutzer"	"Waagen-ID"	"Sollgewicht"	"Unterschrift"
"Waagentyp"	"Gewichts-ID"	"Istgewicht"	
"Seriennummer"	"Zertifikats-Nr"	"Differenz"	

6.4.2 Informationen zum Instrument



– Tippen Sie auf "**Benutzer Einstellungen**" > "**System**" > [WaagenInfo].

⇒ Fenster "**WaagenInfo**" erscheint.

Einstellungen: "WaagenInfo"

In diesem Menü können Sie eine Identifikation für Ihr Instrument festlegen und Informationen zum Instrument abrufen.

Einstellungen: "WaagenInfo > Waagen-ID"

Werkseinstellung: Seriennummer des Instruments

Hier können Sie Ihrem Instrument eine Bezeichnung zuweisen. Dies erleichtert die Identifikation einzelner Instrumente in Betrieben, in denen mehrere Geräte eingesetzt werden. Diese Bezeichnung wird auch in den Protokollen mit ausgedruckt. Das Eingabefenster ermöglicht die Eingabe alphanummerischer Zeichen.

(bis zu 20 Zeichen)

Einstellungen: "WaagenInfo > WaagenInfo" > [Zeigen]

Es erscheint ein Fenster mit Informationen zum Instrument und den eingebauten Optionen. Diese Informationen sind vor allem für den Servicetechniker von Bedeutung. Wenn Sie den METTLER TOLEDO-Kundendienst anrufen, sollten Sie diese Informationen zur Hand haben.

6.4.3 Standby



- Tippen Sie auf "**Benutzer Einstellungen**" > "**System**" > [Standby].
⇒ Fenster "**Standby**" erscheint.

Einstellungen: "Standby" > [Standby]

Werkseinstellung: [Aus]

Hier können Sie festlegen, nach welcher Zeit der Inaktivität das Instrument automatisch in den "**Standby**"-Modus versetzt wird. Der "**Standby**"-Modus entspricht dem Zustand, in dem sich das Instrument nach dem Ausschalten mit der Taste [Ein/Aus] befindet.

Sie können die Energiesparfunktion deaktivieren oder eine Zeit von 30, 60, 120 oder 240 Minuten festlegen.

Hinweis

Unabhängig von der Einstellung für den Standby-Modus wird die Helligkeit der Anzeige automatisch reduziert, wenn das Instrument einige Minuten nicht benutzt wurde.

- Zum Wiedereinschalten des Instruments drücken Sie die Taste [Ein/Aus].

6.4.4 Datum und Uhrzeit



- Tippen Sie auf "**Benutzer Einstellungen**" > "**System**" > [Datum/Zeit].
⇒ Fenster "**Datum/Zeit**" erscheint.

Einstellungen: "Datum/Zeit"

In diesem Menü können Sie Datum und Uhrzeit eingeben und deren Anzeigeformate wählen.

Einstellungen: "Datum/Zeit > Datumsformat"

Werkseinstellung: [T.MMM JJJJ]

Hier legen Sie fest, in welchem Format das Datum angezeigt werden soll:

Format	Anzeige-Beispiel
[T.MMM JJJJ]	29. Mai 2008
[MMM T JJJJ]	May 29 2008
[TT.MM.JJJJ]	29.05.2008
[MM/TT/JJJJ]	05/29/2008

Einstellungen: "Datum/Zeit > Datum"

Einstellung des aktuellen Datums. Es erscheint ein numerisches Eingabefenster. Geben Sie das aktuelle Datum im Format Tag–Monat–Jahr (TT.MM.JJJJ) ein, unabhängig davon, welches Datumsformat Sie für die Anzeige gewählt haben.

Hinweis

Diese Einstellung können Sie auch direkt vornehmen, indem Sie im Hauptfenster das Datum antippen. Es erscheint ein Fenster, in dem Sie das Datum direkt eingeben können.

Einstellungen: "Datum/Zeit > Zeitformat"

Werkseinstellung: [24:MM]

Hier legen Sie fest, in welchem Format die Uhrzeit angezeigt werden soll.

Format	Anzeige-Beispiel
[24:MM]	15:04
[12:MM]	3:04 PM
[24.MM]	15.04
[12.MM]	3.04 PM

Einstellungen: "Datum/Zeit > Zeit"

Einstellung der aktuellen Uhrzeit. Geben Sie die aktuelle Uhrzeit im 24-Stunden-Format ein (HH.MM.SS, die Eingabe der Sekunden ist fakultativ), unabhängig davon, welches Zeitformat Sie für die Anzeige gewählt haben. Für eine schnelle Eingabe der Stunden tippen Sie auf [+1H] oder [-1H]. Dies erlaubt eine schnelle Anpassung an die Sommerzeit bzw. Winterzeit.

Hinweis

Die Einstellung der Uhrzeit können Sie auch direkt vornehmen, indem Sie im Hauptfenster die Zeitanzeige antippen.

6.4.5 Peripheriegeräte wählen

An die Schnittstelle(n) Ihres Instruments lassen sich verschiedene Peripheriegeräte anschliessen. In diesem Menü legen Sie fest, welche Geräte angeschlossen werden sollen und mit welchen Parametern die Schnittstelle arbeiten soll.



- Tippen Sie auf "**Benutzer Einstellungen**" > "**System**" > [**Peripherie**].
⇒ Fenster "**Peripherie**" erscheint.

Einstellungen: "Peripherie"

"**Dosiereinheit**" Bezeichnet das Steuergerät des Instruments, das immer an die ab Werk eingebaute RS232C-Schnittstelle angeschlossen ist.
Beispiel: [**RS232 fix**]

Diese Schnittstelle ist reserviert für den Anschluss des Steuergerätes des Instruments. Die Parameter der eingebauten RS232C-Schnittstelle sind ab Werk voreingestellt. In bestimmten Situationen können diese Einstellungen aber verloren gehen und müssen wieder hergestellt werden.

Werkseinstellung: **Siehe** Fehlerbehebung (Seite 92)

Hinweis

Dieses Untermenü wird immer in englischer Sprache angezeigt, unabhängig von der gewählten Dialogsprache.

"**Host**" Externer Rechner (bidirektionale Kommunikation; das Instrument kann Daten zum PC senden und von diesem Befehle oder Daten empfangen).
Beispiel: Host-Rechner an die optionale Ethernet-Schnittstelle angeschlossen.

Das Instrument wird mit einer Ethernet-Schnittstelle geliefert, an die ein externer Ethernet-zu-Seriell Konverter angeschlossen wird. Alle Peripheriegeräte (wie Drucker und Host-Rechner) werden dann an diesen Konverter angeschlossen und über die Ethernet-Schnittstelle angesteuert.

"**Drucker**" Zeilendrucker von METTLER TOLEDO
Beispiel: über Adapter angeschlossen an die Ethernet-Schnittstelle

Hinweis

Bevor Sie die Ethernet-Schnittstelle (Option) für verschiedene Peripheriegeräte konfigurieren, stellen Sie sicher, dass die globalen Einstellungen für diese Schnittstelle korrekt sind. **Siehe** Globale Einstellungen für Ethernet-Schnittstelle (Seite 84)

Hinweis

Dieses Untermenü wird immer in englischer Sprache angezeigt, unabhängig von der gewählten Dialogsprache.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Einstellungen, die für die verschiedenen Peripheriegeräte erforderlich sind:

Einstellung	Host-Rechner COM1	Etikettendrucker COM2	Drucker COM3	Weiteres seriel- les Gerät COM4
Communication Mode	Client & Server			
Remote Host Address	192.168.1.102			
Remote Host Port Number	8001	8002	8003	8004
Local Server Port Number	8001	8002	8003	8004
End of Line	<CR><LF>	<CR>	<CR><LF>	<CR><LF>

- "**Etiketten Drucker**" Etikettendrucker von METTLER TOLEDO
Beispiel: angeschlossen an Ethernet-Schnittstelle
- "**Zweitanzzeige**" Zweitanzzeige
Beispiel: [**Aus**] nicht angeschlossen
- "**Barcode**" Barcode-Leser
Beispiel: [**Aus**] nicht angeschlossen
- "**Externe Tastatur**" PC-Tastatur
Beispiel: [**Aus**] nicht angeschlossen

6.4.6 Globale Einstellungen für Ethernet-Schnittstelle



- Tippen Sie auf "**Benutzer Einstellungen**" > "**System**" > [**Option**].
⇒ Fenster "**Globale Einstellungen**" erscheint.

In den meisten Fällen erfolgt die Installation der Ethernet-Schnittstelle von METTLER TOLEDO Servicetechnikern vor Ort (inklusive Konfigurierung der Ethernet-Schnittstelle). Die Schnittstelle wird mit einer separaten Anleitung geliefert. Dieses Kapitel enthält nur einige grundlegende Informationen, die Ihnen bei allgemeinen Kommunikationsproblemen helfen sollen.

Einstellungen: "Globale Einstellungen"



Hinweis

Dieses Menü wird immer in englischer Sprache angezeigt, unabhängig von der gewählten Dialog-Sprache.

Nach der Installation der Ethernet-Schnittstelle (erfolgt üblicherweise im Werk), erscheint in den System Einstellungen ein zusätzliches Icon. Über "**Option**" können Sie globale Einstellungen für die Ethernet-Schnittstelle vornehmen.

Beispiel:

Page 1		Page 2	
"DHCP"	Aus	"Domain Name Server"	
"IP-Adress"	192.168.1.101	"Hosname"	Nicht verfügbar
"Subnet Mask"	255.255.255.0		
"Standard Gateway"	Nicht verfügbar		

6.4.7 Konfigurierung des Sicherheitssystems

In diesem Menü können Sie die ID und das Passwort für den Administrator ändern, eine generelle Rücksetzung aller Instrumenten-Einstellungen durchführen, Zugriffsrechte für die einzelnen Benutzer vergeben und Vorgaben festlegen für die Aufzeichnung sicherheitsrelevanter Vorgänge.

Achtung

Dieses Menü ist ab Werk mit einer ID und einem Passwort geschützt.



- 1 Tippen Sie auf "**Benutzer Einstellungen**" > "**System**" > [**Administrator**].
⇒ Fenster "**Geschützter Bereich: Administrator ID eingeben.**" erscheint.
- 2 Geben Sie ihre ID ein. Werkseinstellung: "Z"
⇒ Fenster "**Geschützter Bereich: Admin. Passwort eingeben.**" erscheint.
- 3 Geben Sie Ihr Passwort ein. Werkseinstellung: "Z"
⇒ Fenster "**Administrator**" erscheint.

Achtung

ID und Passwort müssen immer in derjenigen Sprache verwendet werden, in der sie definiert wurden.

- Wechseln Sie die Dialogsprache, können die Zugangscodes unter Umständen nicht mehr eingegeben werden.
- Wird das Instrument mit Befehlen über einen externen Host gesteuert, ist der Passwortschutz ausser Funktion.

Einstellungen: "Administrator > Administrator ID" > [Definieren]

Ändern von "**Administrator ID**" und "**Administrator Passwort**".
(jeweils max. 20 Zeichen)

Hinweis

Es müssen sowohl eine ID wie ein Passwort definiert sein. Wenn Sie einen vorhandenen Code löschen und keinen neuen eingeben, erscheint eine Fehlermeldung.

Achtung

Haben Sie einen der beiden Codes vergessen, gibt es keine Möglichkeit, den Zugang zu den Menü-Bereichen wieder herzustellen. Wir empfehlen Ihnen, ID und Passwort zu notieren und an einem sicheren Ort aufzubewahren.

Einstellungen: "Administrator > Master-Reset" > [Ausführen]

Hier können Sie sämtliche Einstellungen des Instruments auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

Hinweis

Wenn Sie das Instrument auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, gehen folgende Einstellungen verloren:

- individuelle Einstellungen
- Systemeinstellungen mit Ausnahme der gespeicherten Justierungen und von Datum und Uhrzeit
- Einstellungen für Peripheriegeräte und optionale Schnittstellen

Einstellungen: "Administrator > Home Rechte ... Benutzer 7 Rechte" > [Definieren]

Werkseinstellung

Page 1	aktiviert	Page 2	aktiviert
"Applikationseinstellungen"	[kein Schutz]	"Benutzer ID/Passwort"	[kein Schutz]
"Wägeparameter"	[kein Schutz]	"System"	[kein Schutz]
"Justiergewicht"	[kein Schutz]	"Benutzer Einstellungen"	[kein Schutz]
"Benutzer"	[kein Schutz]		

Die Bezeichnungen der Benutzerprofile "**Benutzer 1**" entsprechen der Werkseinstellung. Sie können diese in den benutzerspezifischen Einstellungen ändern.

In den Menüs "**Home Rechte**" und "**Benutzer 1 Rechte ... Benutzer 7 Rechte**" können Sie Zugriffsrechte für alle 8 Benutzerprofile festlegen. Die Bezeichnungen lassen sich wie folgt schützen:

"**kein Schutz**" Der Menübereich ist frei zugänglich.

"Benutz.Schutz" Der Aufruf des entsprechenden Menübereiches erfordert die Eingabe von Benutzer-ID und Benutzer-Passwort.

Hinweis

Alle Menübereiche, die mit Benutzer-ID und -Passwort geschützt sind, lassen sich auch mit den Administrator-Zugangscodes öffnen.

"Admin. Schutz" Der Aufruf des entsprechenden Menübereiches erfordert die Eingabe von Administrator-ID und Administrator-Passwort.

Einstellungen: "Administrator > Aufzeichnung" > [Definieren]

Das Instrument kann Änderungen an geschützten Einstellungen dokumentieren. Im Menü **"Aufzeichnung"** können Sie eine Liste dieser Vorgänge ansehen und die Aufzeichnung ein- oder ausschalten.

Hinweis

Wenn der Speicher voll ist (nach ungefähr 50 aufgezeichneten Änderungen), wird der älteste Vorgang automatisch gelöscht. Wenn Ihre Labornormen oder Ihr QS-System eine lückenlose Rückverfolgbarkeit aller durchgeführten Änderungen verlangen, sollten Sie deshalb die Liste von Zeit zu Zeit ausdrucken und archivieren.

"Aufzeichnung" > [Zeigen] Zeigt eine Liste der an den geschützten Einstellungen durchgeführten Änderungen. Für jede Änderung werden spezifische Daten angezeigt. Sie können die Liste ausdrucken.

"Aufzeichnungsmodus" In diesem Menü können Sie die Aufzeichnung ein- oder ausschalten.
Werkseinstellung: **[Aus]**

Einstellungen: "Administrator > Passw.Änderungsdatum"

Werkseinstellung: **[Aus]**

Hier können Sie festlegen, ob und wann das Instrument Sie an die Änderung von Passwörtern erinnern soll.

Erinnerungsfunktion aktivieren

Passwörter sollten aus Sicherheitsgründen regelmässig geändert werden.

- 1 Wählen Sie **"Aufforderung"** und tippen Sie anschliessend auf die zugehörige Schaltfläche.
⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
- 2 Geben Sie das Datum ein (im Format TT.MM.JJJJ), an dem das Instrument Sie an die Passwort-Änderung erinnern soll.
⇒ Sobald das gewählte Datum erreicht ist, erscheint die nebenstehende Meldung.

Hinweis

Es liegt in der Verantwortung des Administrators, dass alle Passwörter geändert werden und eine neue Erinnerung eingestellt wird. Das Instrument überprüft dies nicht. Wenn Sie die Meldung mit **[OK]** löschen, erscheint diese alle 3 Stunden erneut, bis Sie ein neues Datum festsetzen oder die Erinnerungsfunktion ausschalten.

Einstellungen: "Administrator > Anzahl Benutzer" > [Definieren]

Werkseinstellung

alles aktiviert			
"Benutzer 1"	✓	...	✓
...	✓	"Benutzer 7"	✓

Hier können Sie festlegen, welche Benutzerprofile unter der Taste  verfügbar sein sollen. Das Benutzerprofil **"Home"** erscheint nicht in dieser Auswahl, da sich dieses Profil nicht deaktivieren lässt.

6.4.8 Einstellungen für den Neigungssensor

In diesem Menü können Sie den Neigungssensor aktivieren oder deaktivieren und Einstellungen für die Ausgabe von Warnungen bei inkorrekt Nivellierung festlegen.



- Tippen Sie auf "**Benutzer Einstellungen**" > "**System**" > [**Neigungssensor**].
⇒ Fenster "**Neigungssensor**" erscheint.

Einstellungen: "Neigungssensor"

Werkseinstellung [**Neigungssensor**]

Hier aktivieren oder deaktivieren Sie den Neigungssensor.

Hinweis

Der Neigungssensor ist mit der Hinterleuchtung der Libelle oberhalb der rechten Fusschraube gekoppelt. Bei aktiviertem Neigungssensor ist die Libelle beleuchtet.

Einstellungen: "Neigungssensor > Neigungssensor" > [**Definieren**]



- "**Warntext**"
- "**Warnton**"

Werkseinstellung: [**Einmalig**] für beides

Hier können Sie festlegen, ob und wie oft ein "**Warntext**" oder "**Warnton**" ausgegeben werden soll, wenn das Instrument nicht exakt nivelliert ist.

Folgende Einstellungen stehen zur Verfügung:

[**Aus**] Bei inkorrekt Nivellierung erscheint lediglich das Status-Icon in der rechten oberen Ecke der Anzeige. Es wird kein Warntext bzw. kein Warnton ausgegeben.

Hinweis

Wenn Sie den "**Warntext**" deaktivieren, müssen Sie den Nivellierungs-Assistenten durch Antippen der Infocfeld-Zone in der Anzeige starten.

[**Einmalig**] Nachdem der Neigungssensor eine inkorrekte Nivellierung festgestellt hat, werden der Warntext bzw. der Warnton nur ein einziges Mal ausgegeben.

[**Wiederholt**] Solange das Instrument nicht korrekt nivelliert ist, werden der Warntext bzw. der Warnton alle 15 Minuten wiederholt.

7 Wartung

7.1 Reinigung

Reinigen Sie die Waagschale, den Dosierraum (inkl. Auffangschale), das Gehäuse und das Terminal Ihres Instruments mit dem mitgelieferten Pinsel. Die Wartungsintervalle richten sich nach den geltenden Standardarbeitsanweisungen Ihres Betriebs (SOP).

Beachten Sie bitte die folgenden Hinweise:



WARNUNG

Beschädigung des Instruments

- Trennen Sie das Instrument von der Stromversorgung.
- Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Dosiergerät, das Terminal oder den Netzadapter gelangt.
- Öffnen Sie niemals das Instrument, das Terminal oder den Netzadapter; diese enthalten keine Bestandteile, die vom Anwender gereinigt, repariert oder ausgetauscht werden können.



VORSICHT

Beschädigung des Terminals

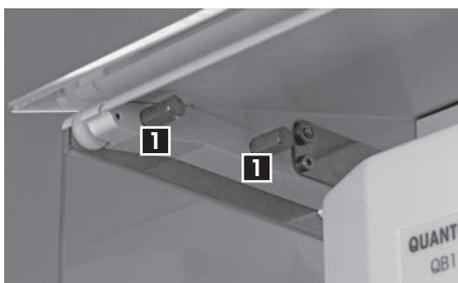
Verwenden Sie auf keinen Fall Reinigungsmittel, die Lösungsmittel oder scheuernde Bestandteile enthalten – dies kann zur einer Beschädigung der Deckfolie des Terminals führen.

Reinigung

Ihr Instrument ist aus hochwertigen, widerstandsfähigen Materialien hergestellt und lässt sich deshalb mit einem handelsüblichen, milden Reinigungsmittel reinigen.

- 1 Für eine gründliche Reinigung des Dosierraums öffnen Sie die Seitentüren und die Fronttüre vollständig. **Siehe** Glaswindschutz (Seite 25)
- 2 Entfernen Sie den Dosierkopf.
- 3 Heben Sie die Waagschale vorsichtig an der Vorderseite an und heben Sie sie aus der Führung.
- 4 Heben Sie die Vorderseite der Auffangschale (unterhalb der Waagschale) an und ziehen Sie die Auffangschale aus dem Instrument.
- 5 Achten Sie beim Wiedereinsetzen dieser Teile auf die korrekte Lage.

Reinigen Sie die Seitenfenster



- 1 Lösen Sie die beiden Schrauben **1**. Beide oberen Seitenfenster sind mit zwei Schrauben befestigt, die von innen zugänglich sind.
- 2 Entfernen Sie das Seitenfenster, indem Sie es vorsichtig vom Instrument wegziehen.
- 3 Reinigen Sie die Seitenfenster.

Hinweis

Erkundigen Sie sich bei Ihrer METTLER TOLEDO-Vertretung nach Servicemöglichkeiten. Regelmässige Wartung durch einen autorisierten Servicetechniker garantiert eine über Jahre gleichbleibende Wägegenauigkeit und verlängert die Lebensdauer Ihres Instruments.

In Übereinstimmung mit den Anforderungen der Europäischen Richtlinie 2002/96 EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) darf dieses Gerät nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Dies gilt auch für Länder ausserhalb der EU; in diesem Fall gelten die landesspezifischen Anforderungen.



Dieses Produkt ist in Übereinstimmung mit den geltenden örtlichen Vorschriften an einer für Elektro- und Elektronik-Altgeräte ausgewiesenen Sammelstelle zu entsorgen. Fragen richten Sie bitte an die zuständige Behörde oder die Verkaufsstelle dieses Geräts. Wenn dieses Gerät (zur privaten oder gewerblichen Nutzung) an Dritte weitergegeben wird, ist auf den Inhalt dieser Bestimmung aufmerksam zu machen.

Vielen Dank für Ihren Beitrag zum Schutz der Umwelt.

7.2 Reinigung des automatischen Probenaufnehmers

Reinigen Sie den automatischen Probenaufnehmer mit dem mitgelieferten Pinsel. Das Wartungsintervall hängt von der sichtbaren Verunreinigung ab. Sie können Ihr Instrument auch nach jedem Wechsel der Substanz reinigen.



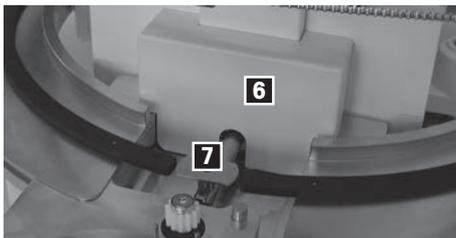
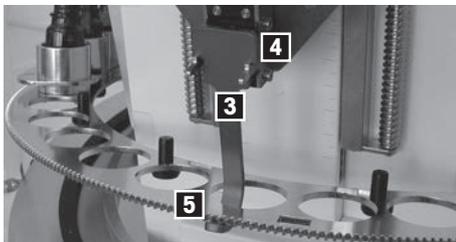
VORSICHT

Finger einklemmen

Wenn der automatische Probenaufnehmer während der Reinigung unbeabsichtigt aktiviert wird, besteht die Gefahr, dass Hand oder Finger zwischen dem Antriebsring und dem Antriebszahnrad eingeklemmt werden!

- Trennen Sie deshalb das Instrument vor Beginn der Demontage- und Reinigungsarbeiten vom Stromnetz!

7.2.1 Schnellreinigung



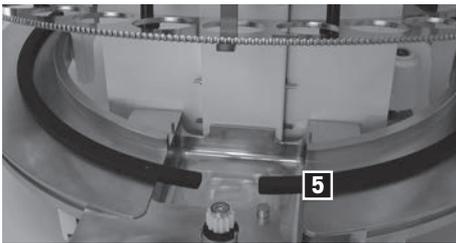
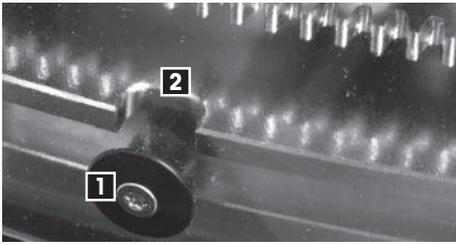
- ▶ Automatischer Probenaufnehmer in Position "**Home**".
 - ▶ Fronttür ist geöffnet.
- 1 Entfernen Sie den Dosierkopf und die Abdeckung der Position "**Home**".
 - 2 Öffnen Sie die beiden Seitentüren bis zum Anschlag.
 - 3 Lösen Sie die Rändelschraube **1** und heben Sie die Abdeckung **2** nach oben ab.
 - 4 Entfernen Sie die beiden Magazine vorn.
 - 5 Bringen Sie den Aufhängehaken **3** am Dosierkopfträger **4** an.
 - 6 Heben Sie den Antriebsring **5** an und hängen Sie ihn in den Aufhängehaken ein. Falls erforderlich, senken Sie den Haken durch Drehen der Kurbeln ab.
 - 7 Bringen Sie den Aufhängehaken durch Drehen der Kurbeln in die oberste Position.
⇒ Damit haben Sie jetzt freien Zugang zum Dosierraum.
 - 8 Entfernen Sie die Abdeckung **7** und die Waagschale **6**, indem Sie sie nach oben wegziehen.
 - 9 Reinigen Sie die Fläche unter der Waagschale.

7.2.2 Gründliche Reinigung

Für eine gründliche Reinigung können Sie weitere Komponenten des automatischen Probenaufnehmers entfernen. Reinigen Sie die Teile bei Bedarf mit einem milden Haushalt-Reinigungsmittel.

Hinweis

Verwenden Sie keinesfalls Reiniger mit scheuernden Bestandteilen!



- 1 Zum Reinigen der Tunnels drehen Sie die rechte (bzw. die linke) Seitentüre am Handgriff nach hinten, bis die vordere und hintere Führungsrolle der Abdeckung **1** exakt unter der Aussparung im Metallring **2** liegt.
- 2 Fassen Sie die Unterkante des Tunnels auf Höhe der mittleren Führungsrolle, ziehen Sie den Tunnel etwas nach aussen und dann nach oben aus der Führung.
- 3 Entfernen Sie den anderen seitlichen Tunnel auf die gleiche Weise.
- 4 Entfernen Sie den hinteren Tunnel.
- 5 Reinigen Sie die Tunnels.
- 6 Zum Reinigen ziehen Sie die 6 nummerierten Magazine **3** nach oben aus dem Antriebsring **4**.
- 7 Gleitring **5** entfernen.
- 8 Magazine, Antriebsring und Gleitring reinigen.

7.2.3 Montagearbeiten nach der Reinigung

Setzen Sie nach der Reinigung alle Teile in der umgekehrten Reihenfolge der Demontage wieder ein und beachten Sie die folgenden Hinweise:

- Achten Sie beim **Gleitring** darauf, dass er korrekt in allen Führungsstiften liegt und auf der gesamten Fläche plan aufliegt.
- Achten Sie bei der Montage der **Waagschale** darauf, dass diese korrekt in der Halterung befestigt ist.
- Achten Sie beim Einsetzen des **Antriebsrings** darauf, dass dessen Verzahnung richtig im Antriebszahnrad liegt. Bei der Montage brauchen Sie keine bestimmte Position zu beachten; sobald Sie das Instrument wieder mit dem Stromnetz verbinden, wird der Probenaufnehmer initialisiert und findet darauf die Position "**Home**" automatisch.
- Starten Sie als erstes den Probenaufnehmer, damit dieser die Position "**Home**" findet. Erst dann setzen Sie die **Magazine** gemäss der Nummerierung ein (die Position "1" liegt links vom Dosierkopf).

7.3 Reinigung des Flüssigdosiermoduls

Ihr Instrument ist aus hochwertigen, widerstandsfähigen Materialien hergestellt und lässt sich deshalb mit einem handelsüblichen, milden Reinigungsmittel reinigen. Wenn die Durchflussrate abnimmt, reinigen Sie Ihr Instrument.

- 1 Entfernen Sie die Flasche mit der Flüssigkeit, den Flaschenhalter und die Auffangschale.
- 2 Reinigen Sie diese Teile.
- 3 Montieren Sie die Teile wieder.

Inline-Filterfritte

- 1 Prüfen Sie wöchentlich die Inline-Filterfritte visuell auf Verschmutzung.
- 2 Wechseln Sie die Inline-Filterfritte mindestens einmal pro Jahr aus. Die Wartungsintervalle richten sich danach, welche Art Flüssigkeiten dosiert werden.

Spülen des Dosierkopfs für Flüssigkeiten

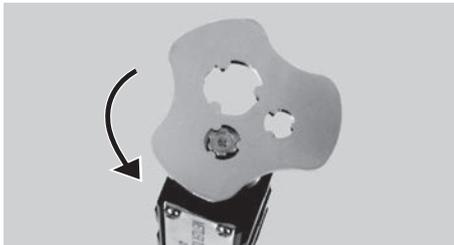


► Prüfen Sie, dass das Probengefäß für die Flüssigkeit ausreichend gross für die "**Spülzeit [Sek.]**" ist.

- 1 Tippen Sie auf [**Spülen**].
- 2 Setzen Sie das Probengefäß ein.
- 3 Bestätigen Sie mit [**OK**].
⇒ "**Spülzeit [Sek.]**" erscheint.
- 4 Geben Sie die Zeit ein.
- 5 Bestätigen Sie mit [**OK**].
⇒ Dosierkopf senkt sich ab.
⇒ Druck baut sich auf.
⇒ Instrument spült.

Reinigung des Dosierkopfs für Flüssigkeiten

Sollte Spülen allein nicht ausreichen, reinigen Sie den Dosierkopf wie folgt:



- 1 Öffnen Sie den Dosierkopf mit einem Spezialschraubenschlüssel.
- 2 Entnehmen Sie das Mikrodosierventil und reinigen Sie es z.B. in einem Ultraschallbad.
- 3 Nach dem Reinigen bauen Sie das Mikrodosierventil wieder ein.

8 Fehlerbehebung

8.1 Fehlermeldungen

Die in der Anzeige erscheinenden Fehlermeldungen sollen Ihnen Hinweise auf Bedienungsfehler geben oder Sie darauf aufmerksam machen, dass die Waage eine Prozedur nicht korrekt ausführen konnte. Die Anweisungen gelten für den Fall, dass Sie mit einer ungefährlichen Substanz arbeiten.



ACHTUNG - Bei Feuer oder Explosion

- Entflammbare oder explosive Substanzen.
 - Lösungsmittelhaltige Substanzen.
1. Im Zweifel führen Sie eine sorgfältige Risikoanalyse durch.
 2. Die Betriebstemperatur muss niedrig genug sein, um die Bildung von Flammen oder einer Explosion zu verhindern.
 3. Schutzbrille tragen!

Fehlernummer

Fehlermeldung	Problem	Lösung												
 <p>"Wartezeit abgelaufen Siehe Anleitung (Troubleshooting) Nr. 0"</p>	Kommunikation: <ul style="list-style-type: none"> • Schnittstellen allgemein 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Prüfen Sie sorgfältig die Verkabelung zwischen Waage und Dosiereinheit. 2 Prüfen Sie sorgfältig die Verkabelung zwischen Instrument und Terminal. 3 Prüfen Sie sorgfältig die Verkabelung zwischen Instrument und Peripheriegerät. 4 Prüfen Sie die Werkseinstellung unter "System" > [Peripherie] > "Dosiereinheit" 												
		Werkseinstellung der "Dosiereinheit" : <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>"Baudrate"</td> <td>9600</td> </tr> <tr> <td>"Bit/Parity"</td> <td>8/No</td> </tr> <tr> <td>"Stop Bits"</td> <td>1 Stopbit</td> </tr> <tr> <td>"Handshake"</td> <td>Xon/Xoff</td> </tr> <tr> <td>"End of Line"</td> <td><CR><LF></td> </tr> <tr> <td>"Char.Set"</td> <td>Ansi/Win</td> </tr> </table>	"Baudrate"	9600	"Bit/Parity"	8/No	"Stop Bits"	1 Stopbit	"Handshake"	Xon/Xoff	"End of Line"	<CR><LF>	"Char.Set"	Ansi/Win
	"Baudrate"	9600												
"Bit/Parity"	8/No													
"Stop Bits"	1 Stopbit													
"Handshake"	Xon/Xoff													
"End of Line"	<CR><LF>													
"Char.Set"	Ansi/Win													
<ul style="list-style-type: none"> • Automatischer Probenaufnehmer 	– Prüfen Sie sorgfältig die Verkabelung zwischen Instrument und automatischem Probenaufnehmer.													
<ul style="list-style-type: none"> • Flüssigdosiermodul 	– Prüfen Sie sorgfältig die Verkabelung zwischen Instrument und Flüssigdosiermodul.													

Fehlermeldung	Problem	Lösung
 <p>"Dosierkopf Antrieb blockiert Siehe Anleitung (Troubleshooting) Nr. 2" " ... 3" " ... 4" " ... 5"</p>	<p>Dosierkopf ist verstopft. oder Mechanismus blockiert</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Dosierkopf prüfen, Schraube muss sich drehen lassen. 2 Dosierkopf entfernen und manuell klopfen. 3 Versuchen Sie es mit anderen Einstellungen für das verwendete Pulver "Applikationseinstellungen > Algo" oder "Applikationseinstellungen > Klopfer" 4 Verwenden Sie einen neuen Dosierkopf oder füllen Sie den Pulverbehälter nach. Tritt der Fehler mit einem bestimmten Pulver mehr als zweimal auf, ist das Pulver womöglich nicht geeignet. 5 Prüfen Sie das System mit dem Pulver-Testkopf. 6 Wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
 <p>"Fronttüre Wartezeit abgelaufen Siehe Anleitung (Troubleshooting) Nr. 7"</p>	<p>Tür kann nicht geschlossen werden. Tür ist nicht korrekt justiert. Verbindung unterbrochen</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Prüfen Sie, dass sich keine Hindernisse vor dem Instrument befinden. – Prüfen Sie die Einstellungen unter "Applikationseinstellungen > Wartung > Fronttüre" – Wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
 <p>"Autom. Probenaufnehmer Fehler Siehe Anleitung (Troubleshooting) Nr. 8"</p>	<p>Automatischer Probenaufnehmer ist blockiert Verbindung unterbrochen</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Prüfen Sie, dass sich kein Hindernis darin befindet. 2 Prüfen Sie, ob die Waagschale korrekt montiert ist. 3 Prüfen Sie den korrekten Sitz der Magazine. <ul style="list-style-type: none"> – Prüfen Sie sorgfältig die Verkabelung.
 <p>"Leck im Drucksystem Siehe Anleitung (Troubleshooting) Nr. 13"</p>	<p>Druckaufbau dauert zu lang.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Prüfen Sie, dass alle Leitungen korrekt montiert sind. Alle Leitungen müssen entweder an einer Flasche oder dem Instrument angeschlossen sein. 2 Prüfen Sie den Deckel auf festen Sitz und den Flaschenhals auf Risse. 3 Prüfen Sie die Fittings am Luftschlauch der Flasche und an der Pumpe. 4 Prüfen Sie den festen Sitz des Mikrodosierventils.

Fehlermeldung	Problem	Lösung
 <p>"Kein Druckabbau Siehe Anleitung (Troubleshooting) Nr. 16"</p>	Entlüftungsventil blockiert	<ol style="list-style-type: none"> 1 Druck entlasten. Für das Quantos-Flüssigdosiermodul siehe Druckentlastung (Seite 46) Für das Upgrade-Flüssigdosiermodul der Excellence Waage siehe Druckentlastung (Seite 52) 2 Wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
 <p>"SafePos Fehler Siehe Anleitung (Troubleshooting) Nr. 27"</p>	Dosierkopf ist zu weit unten für höhere Probengefäße.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Justieren Sie die Höhe mit der Kurbel für die Höhenverstellung. 2 Tippen Sie auf die Funktionstaste [Einstellung] > [Start Einstellung]. 3 Folgen Sie den Anweisungen.

Betreffend die Hardware des Instruments

Fehlermeldung	Problem	Lösung
 <p>"Wartezeit abgelaufen Gewicht Unruhig"</p>	Zu starke Vibrationen	– Prüfen Sie alle möglichen Vibrationsquellen, z.B. wenn Sie sich an den Tisch lehnen.
	Windschutz offen	– Schliessen Sie Seitentüren und Fronttür.
	Fronttür ausgebaut	– Bauen Sie die Fronttür wieder ein und schliessen Sie sie.
 <p>"Mitteilung(en) Dosierkopfgrenze erreicht Bitte drücken Sie CANCEL, um abubrechen"</p>	" Dosiergrenze " erreicht.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Bestätigen Sie die Meldung mit [C]. 2 Bestätigen Sie die Meldung mit [Kopf Info]. 3 Prüfen Sie "Dosiergrenze" mit "Verbl. Dosierungen". 4 Prüfen Sie den Dosierkopf und tauschen Sie ihn gegebenenfalls aus.
 <p>"Falscher Dosierkopf eingesetzt!"</p>	Falsche Dosierung für den montierten Dosierkopf	<ol style="list-style-type: none"> 1 Prüfen Sie, dass der Kopf korrekt installiert ist. 2 - Wenn Sie den Dosierkopf für Flüssigkeiten Dosierung montiert haben, tippen Sie auf [Start] > [Lösung] oder [Flüssigdosieren]. - Wenn Sie den Dosierkopf für Pulverdosierung montiert haben, wählen Sie [Start] > [Feststoff dos.] oder [Lösung].
-keine Meldung-	Falls das Instrument beim Aufstarten hängen bleibt oder eine Fehlermeldung erscheint, die einen falschen Waagentyp signalisiert.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Schalten Sie das Hochspannungs-Netzgerät des Antistatik-Kits aus. 2 Nach erfolgreichem Start, schalten Sie das Netzgerät wieder ein.

Flüssigdosiermodul

Fehlermeldung	Störung	Lösung
	Nicht genug Flüssigkeit in der Flasche.	– Füllen Sie die Flasche nach. Siehe Handhabung der Flasche (Seite 48)

Fehlermeldung	Störung	Lösung
"Liquidfluss nicht ausreichend"	Nicht genug Flüssigkeit zum Dosieren.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Auf Undichtigkeiten prüfen. 2 Prüfen Sie, ob der Dosierkopf für Flüssigkeiten sauber ist. 3 Reinigen Sie ihn, indem Sie ihn durchspülen. Siehe Reinigung des Flüssigdosiermoduls (Seite 90)
-keine Meldung-	Tropfen auf der Auffangschale.	– Wechseln Sie die PEEK-Mutter. Siehe Grundlegende Einstellungen des Instruments (Seite 49)
-keine Meldung-	Dosierkopf für Flüssigkeiten tropft.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Prüfen Sie die Kappe. 2 Wenn sich in den Leitungen zu viel Luft befindet, prüfen sie das Modul für den Luftanschluss.
-keine Meldung-	Keine Dosierung	<ol style="list-style-type: none"> 1 Prüfen Sie den Filter. 2 Prüfen Sie, dass der Dosierkopf korrekt eingesetzt ist. Auch wenn nur ein kleiner Spalt zwischen Dosierkopf und Dosierkopfträger ist, drücken Sie ihn erneut herunter. 3 Prüfen Sie, dass der Kopf korrekt installiert ist.

Substanz

In den meisten Fällen treten Probleme mit einer Substanz dann auf, wenn ein bestimmter Grenzwert erreicht wird:

Fehlermeldung	Problem	Lösung
 "Pulverfluss nicht ausreichend"	<p>Verbleibende Pulvermenge reicht für die nächste Dosierung nicht mehr aus.</p> <p>Dosierkopf ist zugesetzt/verstopft.</p>	<p>– Prüfen Sie zuerst die verbleibende Pulvermenge.</p> <p>– Klopfen Sie mit dem Pulverbehälter auf den Tisch.</p>
 "Mitteilung(en) Verfalldatum erreicht Bitte drücken Sie CANCEL, um abubrechen"	Substanz ist abgelaufen, d.h. sie hat ihr Verfallsdatum erreicht.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ersetzen Sie die Substanz. 2 Um eine Verunreinigung zu vermeiden, sollten Sie einen neuen Dosierkopf installieren und einrichten.
 "Mitteilung(en) Restmenge nicht ausreichend Fortfahren: Ignorieren"	<p>Verbleibende Pulvermenge reicht für die nächste Dosierung nicht mehr aus.</p> <p>Beim Einrichten des Dosierkopfs haben Sie die Menge eingegeben. Nach jeder Dosierung wird die dosierte Menge von diesem Wert subtrahiert.</p>	<p>– Abbrechen [C] oder fortfahren [Fortfahren] mit der aktuellen Dosierung. Hinweis Führen Sie die Dosierung dennoch aus, wird die Zielmenge möglicherweise nicht erreicht.</p>

Fehlermeldung	Problem	Lösung
 "Mitteilung(en) Nachtstestdatum erreicht Fortfahren: Ignorieren"	Das Pulver muss überprüft werden, d.h. das Nachtstestdatum ist erreicht, das beim Einrichten des Dosierkopfs festgelegt wurde.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Laufende Dosierung abbrechen. 2 Prüfen Sie die Substanz. 3 Geben Sie ein neues Nachtstestdatum ein. <p>⇒ Wenn Sie die Dosierung dennoch ausführen, erscheint die Meldung erneut bei jedem nachfolgenden Dosiervorgang.</p>

von Bereichsgrenzen

Fehlermeldung	Problem	Lösung
	Das aufgelegte Gewicht überschreitet die Kapazität des Instruments.	– Entlasten Sie die Waagschale.
	Unterlast	– Prüfen Sie, dass die Waagschale korrekt eingesetzt ist.
	Beim Einschalten des Instruments oder beim Nullstellen wurden eine oder mehrere Bereichsgrenzen überschritten. Diese Meldung tritt üblicherweise auf, wenn beim Einschalten ein Gewicht auf der Waagschale lag.	– Entfernen Sie das Gewicht.
"Wartezeit abgelaufen"	Ein Trier- oder Nullstellvorgang wurde abgebrochen, da kein Stillstand erreicht wurde.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Schliessen Sie die Windschutztüren und überprüfen Sie den Standort (Luftzug, Vibrationen). 2 Bestätigen Sie die Meldung mit [OK]. 3 Wiederholen Sie den Vorgang.

Schnittstellen

Kommunikationsprobleme sind häufig auf eine fehlerhafte Verkabelung oder falsche Einstellungen für die Schnittstelle zurückzuführen. Treten solche Probleme auf, gehen Sie wie folgt vor:

Fehlerverhalten	Problem mit	Lösung
• Keine Anzeige	Stromversorgung	– Prüfen Sie die Verkabelung.

Fehlerverhalten	Problem mit	Lösung
<ul style="list-style-type: none"> Keine Druckfunktion Kein XML-Transfer 	Ethernet-Schnittstelle	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Instrument aus. Trennen Sie das Instrument und den Ethernet-zu-Seriell Konverter von der jeweiligen Stromversorgung. Verbinden Sie den Ethernet-zu-Seriell Konverter wieder mit seiner Stromversorgung. Warten Sie ca. 40 Sekunden und schliessen Sie das Instrument wieder an die Stromversorgung an. Schalten Sie das Instrument ein. Prüfen Sie die globalen Ethernet-Einstellungen und die Einstellungen für die Peripheriegeräte. Siehe Peripheriegeräte wählen (Seite 83) und Globale Einstellungen für Ethernet-Schnittstelle (Seite 84) Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.

8.2 Statusmeldungen/Status-Icons

	Ursache	Behebung
	<p>Der Antistatik-Kit ist aktiv, d.h. die Ionisierung ist eingeschaltet.</p> <p>Dieses Icon zeigt lediglich an, dass das Antistatik-Kit aktiviert ist, dies heisst jedoch nicht, dass der Antistatik-Kit auch tatsächlich eingeschaltet und funktionsbereit ist.</p>	<p>► Der Trafo des Antistatik-Kits ist mit dem Stromnetz verbunden und eingeschaltet.</p> <p>– Beim Nullstellen, Trieren, Dosieren und Justieren wird die Ionisierung deaktiviert und das Status-Icon erlischt, da die Ionisierung diese Vorgänge stören könnte. Sobald Sie einen Dosierkopf installieren oder auf die Funktionstaste [Start] tippen, wird die Ionisierung wieder aktiviert.</p> <p>Hinweis Wenn Sie das Instrument während 10 Minuten nicht verwenden, wird der Antistatik-Kit automatisch deaktiviert. Das Icon erlischt.</p>
	Die automatische " ProFACT " Justierung ist derzeit nicht möglich, da ein anderer Arbeitsablauf im Gange ist.	<ol style="list-style-type: none"> Entlasten Sie das Instrument. Betätigen Sie 2 Minuten lang keine Taste. Die Anzeige stabilisiert sich. ⇒ Nach erfolgreichem Abschluss der Justierung verschwindet das Status-Icon.
	Sie haben in den Systemeinstellungen festgelegt, dass das Instrument Sie automatisch zur Justierung mit einem externen Gewicht auffordern soll.	<p>– Führen Sie die Justierung durch. ⇒ Nachdem die Justierung erfolgreich abgeschlossen wurde oder wenn Sie entscheiden, die Justierung nicht durchzuführen, erlischt das Icon.</p>



Sie haben in den Systemeinstellungen festgelegt, dass das Instrument Sie automatisch zur **Überprüfung der Justierung mit einem externen Gewicht** auffordern soll.

- Führen Sie die Überprüfung durch.
- ⇒ Nachdem die Überprüfung erfolgreich abgeschlossen wurde oder wenn Sie entscheiden, die Überprüfung nicht durchzuführen, erlischt das Icon.



Die Funktion "**MinEinwaage**" ist aktiv. Damit wird angezeigt, dass die für das aktuelle Tara erforderliche Minimaaleinwaage noch nicht erreicht wurde.

- Sorgen Sie dafür, dass die Minimaaleinwaage erreicht wird.
- ⇒ Das Icon erlischt.



Der nächste **Test für die Funktion "MinEinwaage"** ist fällig.

- Kontaktieren Sie raschmöglichst den Kundendienst Ihrer Verkaufsstelle.
- ⇒ Ein Servicetechniker wird den Test raschmöglichst durchführen.



Die **Batterie** Ihres Instruments muss ersetzt werden. Diese Batterie sorgt dafür, dass Datum und Uhrzeit nicht verloren gehen, wenn das Instrument vom Netz getrennt wird.

- Kontaktieren Sie raschmöglichst den Kundendienst Ihrer Verkaufsstelle.
- ⇒ Ein Servicetechniker wird die Batterie wechseln.



Der **Service** für Ihr Instrument ist fällig.

- Kontaktieren Sie raschmöglichst den Kundendienst Ihrer Verkaufsstelle.
- ⇒ Ein Servicetechniker wird den Service durchführen.



Der eingebaute **Neigungssensor** hat festgestellt, dass das Instrument nicht korrekt nivelliert ist.

- Führen Sie umgehend eine Nivellierung durch.
- ⇒ Das Status-Icon erlischt, sobald das Instrument korrekt nivelliert ist.

8.3 Hinweise zur Vermeidung von Problemen

Die nachfolgenden Informationen helfen Ihnen bei der Vermeidung potenzieller Probleme mit Ihrem Instrument.

8.3.1 Aufbewahrung von Dosierköpfen und Pulver

Schützen Sie Ihre Dosierköpfe bei Nichtgebrauch, indem Sie diese im mitgelieferten Kunststoff-Behälter aufbewahren. Damit minimieren Sie auch die Feuchtigkeitsaufnahme des Pulvers.

Bei langer Lagerung:

- Beachten Sie die Hinweise zur Lagerung des jeweiligen Pulvers.
- Schütteln Sie das Pulver vom Dosierkopf in den aufgeschraubten Pulverbehälter zurück.
- Entfernen Sie den Pulverbehälter vom Kopf und verschliessen ihn mit dem mitgelieferten Deckel.

8.3.2 Hinweise zur Eingabe von Zielmengen und Toleranzen

Eingabereich

Zielmenge (Toleranz): 0,1 mg (+/-40 %) ... 220 g (+/-0,1 %)

Beispiel:

- Zielmenge = 50 mg
- Toleranz = 1 %
- Reproduzierbarkeit der Pulverdosierung¹⁾ = 0,5 mg

¹⁾ je nach Eigenschaften des Pulvers, in diesem Beispiel ein durchschnittlicher Grenzwert.

Wenn Sie kleinere Zielmengen (< 50 mg) dosieren, muss die Toleranz erhöht werden, um ein gültiges Resultat zu erreichen.

Beispiel für Kalziumkarbonat:

Zielmenge [mg]	Toleranz +/- [%]
50,0	1
25,0	2
10,0	5
5,0	10
2,5	20
1,0	40

8.3.3 Massnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Ladung

Beim Vorbereiten von Probengefässen können sich diese elektrostatisch aufladen. Elektrostatische Ladungen können korrekte Dosierungen verunmöglichen oder die Resultate verfälschen.

Auftreten elektrostatischer Ladungen:

- Probengefässe aus Kunststoff
- Tragen Sie Latex-Handschuhe

Das Instrument ist mit zwei ionisierenden Elektroden (Antistatik-Kit) ausgestattet. Diese werden aktiviert, sobald Sie einen neuen Dosierkopf einsetzen oder die Funktionstaste [**Start**] antippen. Durch Ionisierung entfernen die beiden Elektroden elektrostatische Ladung weitgehend von Ihren Probengefässen.

Achten Sie darauf, immer zuerst einen Dosierkopf einzusetzen und erst dann das Probengefäss auf die Waagschale zu positionieren. Damit stellen Sie sicher, dass während des Positioniervorgangs das Probengefäss dauernd durch Ionisierung entladen wird. Sie können die Gefahr weiter verringern, indem Sie jede Berührung des oberen Randes (öffnen oder schliessen) des Probengefässes vor dem Dosiervorgang vermeiden.

Probengefäss auf elektrostatische Ladung Testen:

- 1 Setzen Sie den Dosierkopf in das Instrument.
⇒ Dies schaltet das Antistatik-Kit ein.
- 2 Positionieren Sie das Probengefäss auf der Waagschale.
- 3 Prüfen Sie, dass zwischen Dosierkopf und Probengefäss mindestens 5 cm Abstand vorhanden sind und dass sich das Probengefäss exakt mittig unter dem Dosierkopf befindet.
- 4 Schliessen Sie alle Türen des Windschutzes.
- 5 Setzen Sie die Anzeige mit der Taste →**T**← auf Null. Dies schaltet den Ionisator aus.
- 6 Senken Sie den Dosierkopf langsam ab und beobachten Sie dabei die Gewichtsanzeige.
⇒ Wenn die Anzeige sich nicht verändert (also immer in etwa "0" anzeigt), befindet sich keine elektrostatische Ladung auf dem Probengefäss.

Was ist zu tun, wenn das Probengefäss elektrostatisch geladen ist?

- 1 Dosierkopf einsetzen oder die Funktionstaste [**Start**] antippen.
⇒ Dies schaltet das Antistatik-Kit ein.
- 2 Halten Sie den oberen Rand des Probengefäss 20 bis 40 Sekunden gegen eine der beiden Elektroden, in einem Abstand von ca. 50 mm.
Wiederholen Sie den vorstehenden Ablauf erforderlichenfalls.
- 3 Vermeiden Sie jede Berührung des oberen Gefässrands beim erneuten Positionieren auf der Waagschale.

Falls Ihr Pulverbehälter aus Kunststoff besteht, lassen sich eine elektrostatische Aufladung und die damit verbundenen Abweichung der Gewichtsanzeige nicht immer vollständig vermeiden.

- Wenn die Öffnung des Probengefässes gross genug ist, kann der Abstand zwischen Dosierkopf und Probengefäss auf mehr als 3 mm vergrössert werden, bis keine Beeinflussung durch elektrostatische Ladung mehr sichtbar ist (Gewichtsanzeige stabil).

9 Technische Daten

9.1 Allgemeine Daten



VORSICHT

Nur mit geprüftem Netzadapter betreiben, dessen SELV-Ausgang strombegrenzt ist.
Polarität beachten

Stromversorgung

Netzadapter:	Primär: 100 - 240 VAC, -15 % / + 10 %, 50/60 Hz, 0,8 A Sekundär: 12 VDC \pm 5 %, 2,25 A (elektronisch gegen Überlastung geschützt)
Waage	Einspeisung an der Waage: 12 VDC, 2,25 A max. 27 W
Netzkabel:	Ausführung: 3-adrig mit länderspezifischem Stecker

Hinweis
Sorgen Sie dafür, dass der Stecker der Stromversorgung frei zugänglich ist.

Schutz und Normen

• Überspannungskategorie:	Klasse II
• Verschmutzungsgrad:	2
• Schutzgrad:	Geschützt gegen Staub und Wasser
• Normen für Sicherheit und EMV:	siehe Konformitätserklärung
• Verwendungsbereich:	Nur in geschlossenen Innenräumen verwenden

Umgebungsbedingungen

• Höhe über NN:	bis 4000 m
• Zulässiger Umgebungstemperaturbereich:	5 bis 40 °C
• Relative Luftfeuchtigkeit:	max. 80 % bei 31 °C, linear abnehmend bis 50 % bis 40 °C, nicht kondensierend

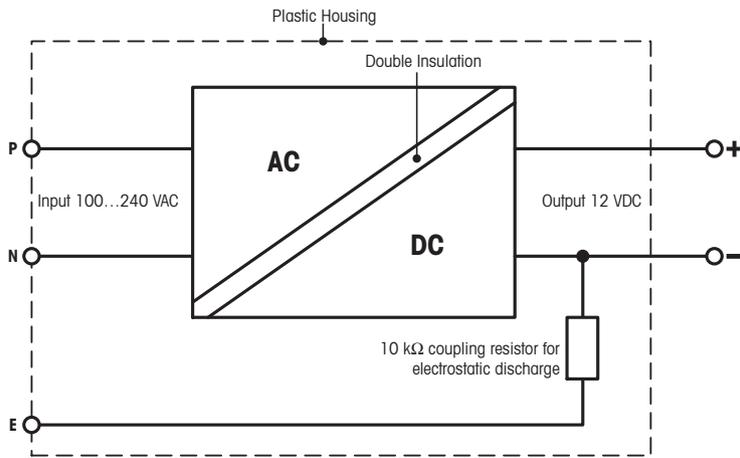
9.2 Erläuterungen zum METTLER TOLEDO Netzgerät

METTLER TOLEDO Waagen werden mit einem externen Netzgerät betrieben. Dieses ist gemäss der Schutzklasse doppelt isoliert und zertifiziert. Es ist mit einer funktionellen Erdung zur Gewährleistung der Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) versehen. Diese Erdung IST KEIN Sicherheitsmerkmal. Weitere Informationen über die Konformität unserer Produkte sind der jedem Produkt beiliegenden "Konformitätserklärung" zu entnehmen.

Bei Prüfungen gemäss EU-Richtlinie 2006/95/EC sind Netzgerät und Waage als doppelt schutzisoliertes Gerät der Schutzklasse II zu behandeln.

Eine Erdungsprüfung ist demzufolge nicht erforderlich. Ebenso ist ein Erdungstest zwischen der Schutzerde des Netzsteckers und einer metallischen Fläche des Waagengehäuses unnötig.

Weil Präzisionswaagen empfindlich auf elektrostatische Ladungen reagieren, ist ein Ableitwiderstand von typischerweise 10 kOhm zwischen Erdleiter und Netzgeräteausgang geschaltet. Die Anordnung ist im Ersatzschaltbild ersichtlich. Dieser Widerstand ist nicht Gegenstand des elektrischen Sicherheitskonzepts und verlangt demzufolge keine Prüfungen in regelmässigen Abständen.



Ersatzschaltbild

9.3 Modellspezifische Daten

Technische Daten des Geräts

Quantos		QA3/QB3 (QD205 DR)	QB5 (QD206 DR)
Grenzwerte ¹⁾			
Höchstlast		220 g	220 g
Ablesbarkeit		0,1 mg	0,01 mg
Tarabereich (von...bis)		0 ... 220 g	0 ... 220 g
Höchstlast des Feinbereichs		81 g	81 g
Ablesbarkeit im Feinbereich		0,01 mg	0,005 mg
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	sd	0,06 mg (200 g)	0,03 mg (200 g)
Wiederholbarkeit (bei Niedriglast)	sd	0,05 mg (10 g)	0,015 mg (10 g)
Wiederholbarkeit, Feinbereich (bei geringer Last)	sd	0,015 mg (10 g)	0,015 mg (10 g)
Wiederholbarkeit, im Feinbereich automatischer Betrieb (bei geringer Last)	sd	0,015 mg (10 g)	0,005 mg (10 g)
Linearitätsabweichung		0,15 mg	0,1 mg
Eckenlastabweichung (Testlast)		0,25 mg (100 g)	0,2 mg (100 g)
Empfindlichkeitsabweichung (Prüfgewicht) ²⁾		0,5 mg (200 g)	0,4 mg (200 g)
Temperaturdrift der Empfindlichkeit		0,0001 % / °C	0,0001 % / °C
Stabilität der Empfindlichkeit		0,0001 % / a	0,0001 % / a
Typische Werte			
Wiederholbarkeit ³⁾	sd	0,04 mg	0,007 mg
Ablesbarkeit im Feinbereich	sd	0,007 mg	0,007 mg
Wiederholbarkeit, im Feinbereich automatischer Betrieb	sd	0,005 mg	0,003 mg
Linearitätsabweichung		0,1 mg	0,065 mg
Eckenlastabweichung (Testlast)		0,1 mg (100 g)	0,1 mg (100 g)
Empfindlichkeitsabweichung (Prüfgewicht) ²⁾		0,32 mg (200 g)	0,2 mg (200 g)
Mindesteinwaage (gem. USP) ³⁾		120 mg	21 mg
Mindesteinwaage (gem. USP), im Feinbereich ^{3) 4)}		21 mg	21 mg
Mindesteinwaage (gem. USP), im Feinbereich ^{3) 4)} automatischer Betrieb		15 mg	9 mg
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2) ³⁾		8 mg	1,4 mg

Quantos		QA3/QB3 (QD205 DR)	QB5 (QD206 DR)
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2), im Feinbereich ^{3) 4)}		1,4 mg	1,4 mg
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2), im Feinbereich ^{3) 4)} automatischer Betrieb		1 mg	0,6 mg
Einschwingzeit		1,5 s	2,5 s
Stabilisierungszeit, Feinbereich		2,5 s	2,5 s
Typische Unsicherheiten und weitere Angaben			
Wiederholbarkeit ³⁾	sd	0,04 mg + 0,000005 • R _{gr}	0,007 mg + 0,000006 • R _{gr}
Wiederholbarkeit im Feinbereich	sd	0,007 mg + 0,000012 • R _{gr}	0,007 mg + 0,000006 • R _{gr}
Wiederholbarkeit, im Feinbereich, automatischer Betrieb	sd	0,005 mg + 0,0000065 • R _{gr}	0,003 mg + 0,000006 • R _{gr}
Differentielle Linearitätsabweichung	sd	$\sqrt{(12 \text{ pg} \cdot R_{nt})}$	$\sqrt{(5 \text{ pg} \cdot R_{nt})}$
Differentielle Eckenlastabweichung	sd	0,00005 % • R _{nt}	0,00005 % • R _{nt}
Empfindlichkeitsabweichung ²⁾	sd	0,00008 % • R _{nt}	0,00005 % • R _{nt}
Mindesteinwaage (gem. USP) ³⁾		120 mg + 0,015 % • R _{gr}	21 mg + 0,018 % • R _{gr}
Mindesteinwaage (gem. USP), im Feinbereich ^{3) 4)}		21 mg + 0,036 % • R _{gr}	21 mg + 0,018 % • R _{gr}
Mindesteinwaage (gem. USP), im Feinbereich ^{3) 4)} automatischer Betrieb		15 mg + 0,0195 % • R _{gr}	9 mg + 0,018 % • R _{gr}
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2) ³⁾		8 mg + 0,001 % • R _{gr}	1,4 mg + 0,0012 % • R _{gr}
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2), im Feinbereich ^{3) 4)}		1,4 mg + 0,0024 % • R _{gr}	1,4 mg + 0,0012 % • R _{gr}
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2), im Feinbereich ^{3) 4)} automatischer Betrieb		1 mg + 0,0013 % • R _{gr}	0,6 mg + 0,0012 % • R _{gr}
Wägezeit		4 s	6 s
Wägezeit im Feinbereich		6 s	10 s
Update-Rate der Schnittstelle		23/s	23/s
Nutzhöhe des Windschutzes		235 mm	235 mm
Anzahl der eingebauten Referenzgewichte		2	2

1) Gemessen bei 10...30 °C, 20...80 % rel. F.

3) Gültig für kompakte Objekte

2) Nach Justierung mit eingebautem Referenzgewicht

4) Bei DeltaRange-Modellen: Feinbereich bei Null-Last (brutto) beginnend

sd = Standardabweichung

R_{gr} = Bruttogewicht

a = Jahr (annum)

R_{nt} = Nettogewicht (Einwaage)

Dosierkopf	QH016-BNMW	QH120-LNMW	QH120-LNLW
Nennwerte			
Pulverbehälter-Adapter	Gewinde DIN 18 mm	Gewinde DIN 27 mm	Gewinde DIN 27 mm
Dosierkopf-Inhalt	--	--	
Kleinste Dosiermenge	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg
Anzahl Dosierungen (empfohlen)	250	250	250
Inhalt	16 ml	120 ml	120 ml
Zielbereich	0,1 ...250 mg	0,1 ...250 mg	250 ... 5000 mg
Dosiereigenschaften			
Grenzwerte			
Dosiermengenabweichungen (mit Pulver, Menge, Toleranz)	0,5 mg (CaCO ₃ , 50 mg, 1%) ¹⁾	0,5 mg (CaCO ₃ , 50 mg, 1%) ¹⁾	2,5 mg (CaCO ₃ , 500 mg, 1%) ¹⁾

Dosierkopf	QH016-BNMW	QH120-LNMW	QH120-LNLW
Dosiermenge Wiederholbarkeit (sd) (mit Pulver, Menge, Toleranz)	1 mg (CaCO ₃ , 50 mg, 1%) ¹⁾	1 mg (CaCO ₃ , 50 mg, 1%) ¹⁾	5 mg (CaCO ₃ , 500 mg, 1%) ¹⁾
Dosierzeit (mit Pulver, Menge, Toleranz)	90 s (CaCO ₃ , 50 mg, 1%) ¹⁾	90 s (CaCO ₃ , 50 mg, 1%) ¹⁾	90 s (CaCO ₃ , 500 mg, 1%) ¹⁾
Typische Werte			
Dosiermengenabweichungen (mit Pulver, Menge, Toleranz)	0,2 mg (CaCO ₃ , 50 mg, 1%) ¹⁾	0,2 mg (CaCO ₃ , 50 mg, 1%) ¹⁾	0,5 mg (CaCO ₃ , 500 mg, 1%) ¹⁾
Dosiermenge Wiederholbarkeit (sd) (mit Pulver, Menge, Toleranz)	0,2 mg (CaCO ₃ , 50 mg, 1%) ¹⁾	0,2 mg (CaCO ₃ , 50 mg, 1%) ¹⁾	1 mg (CaCO ₃ , 500 mg, 1%) ¹⁾
Dosierzeit (mit Pulver, Menge, Toleranz)	40 s (CaCO ₃ , 50 mg, 1%) ¹⁾	40 s (CaCO ₃ , 50 mg, 1%) ¹⁾	60 s (CaCO ₃ , 500 mg, 1%) ¹⁾

¹⁾ Kalziumkarbonat: Sigma-Aldrich 21061

sd = Standardabweichung

Flüssigdosiermodul

Geprüfte Lösungsmittel:

1,4-Dioxan, 1-Butanol, Essigsäure, Aceton, Acetonitril, Benzol, Chloroform, Dichlormethan, Ethanol, Ethylacetat, Ameisensäure 98 %, Hexan, Isopropanol, Methanol, Pentan, Toluol, Wasser (H₂O)

Dosierkopf	QL001
Dosiereigenschaften	
Grenzwerte	
Dosiermengenabweichungen (Flüssigkeit, Menge)	20 mg (H ₂ O, 5 g)
Dosiermenge Wiederholbarkeit (sd) (Flüs- sigkeit, Menge)	10 mg (H ₂ O, 5 g)
Dosierzeit (Flüssigkeit, Menge)	35 s (H ₂ O, 5 g)
Typische Werte	
Dosiermengenabweichungen (Flüssigkeit, Menge)	1 mg (H ₂ O, 5 g)
Dosiermenge Wiederholbarkeit (sd) (Flüs- sigkeit, Menge)	1 mg (H ₂ O, 5 g)
Dosierzeit (Flüssigkeit, Menge)	30 s (H ₂ O, 5 g)

Leitung	Aussendurchmesser	Innendurchmesser	Länge
Dosierkopf für Flüssigkeiten > Kappe	3,2 mm	1,6 mm	700 mm
Innerhalb der Flasche			220 mm
Pumpenmodul > Flasche	4,0 mm	2,4 mm	660 mm

Inline-Filterfritte	
Leitung Aussendurchmesser	3,2 mm
Filter Porengrösse	10 µm

Werkstoffe: Medienberührte Teile

- Borosilikatglas
- PP
- PE
- FEP
- Edelstahl
- PEEK
- Saphir
- Rubin
- FFMK (DuPont™ Kalrez®)

9.4 Abmessungen

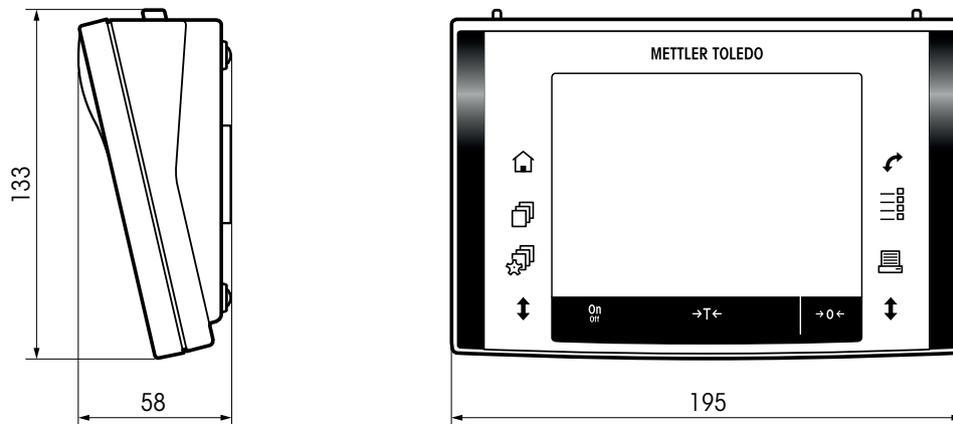
Quantos	QA3L	QB5	QB5 + QS30
Abmessungen			
Höhe der Probengefässe max.	–	178 mm	115 mm
Höhe der Probengefässe min.	–	31 mm	10 mm

Quantos	QA3L	QB5	QB5 + QS30
Kleinste Öffnung des Probenbehälters (Durchmesser)	–	6 mm	8 mm
Nutzhöhe des Windschutzes	–	180 mm	180 mm
Höhe des Instruments (*mit geöffneter Fronttüre)	235 mm	675 mm*	675 mm*
Anzahl Probengefäße	–	1	30
Gewicht des Instruments (ohne Terminal)	10 kg	15,5 kg	23,1 kg
Durchmesser der Probengefäße ¹⁾	–	bis zu 100 mm	bis zu 28 mm
Abmessungen der Waagschale	78 x 73 mm (B x T)	78 x 73 mm (B x T)	–
Platzbedarf			
Tiefe ohne Terminal	487 mm	400 mm	480 mm
Tiefe mit Terminal		550 mm	630 mm
Höhe	322 mm	680 mm	680 mm
Breite	263 mm	330 mm	520 mm

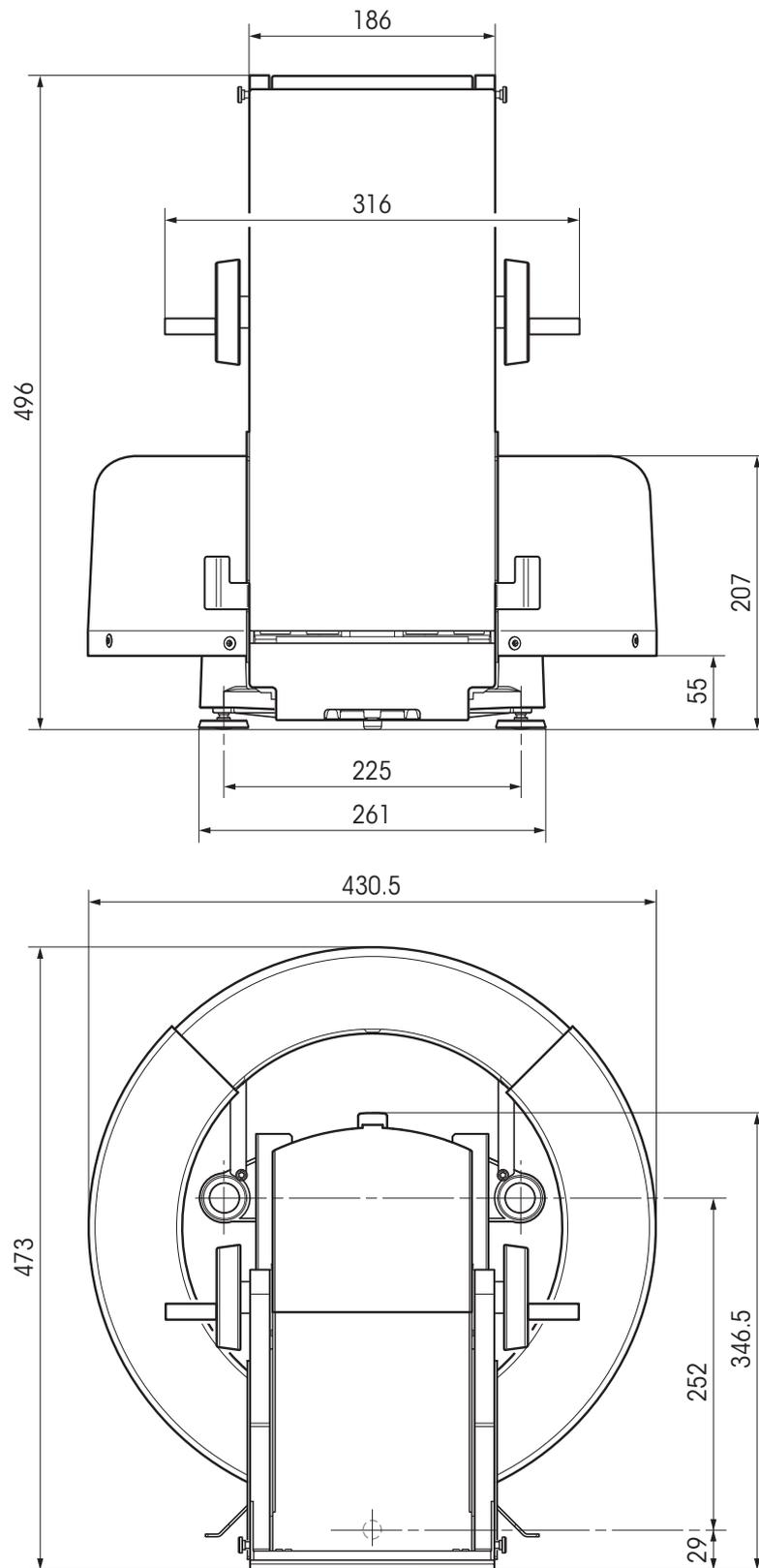
1) Probengefäße mit einem Durchmesser von 24 mm passen direkt in das Magazin-Set 11141772. Für Probengefäße mit einem Durchmesser zwischen 8 mm und 24 mm existieren diverse Adapter für dieses Magazin-Set.

(auf Anfrage) Probengefäße mit einem Durchmesser von 28 mm passen direkt in das Magazin-Set 11141773. Für Probengefäße mit einem Durchmesser zwischen 24 mm und 28 mm existieren diverse Adapter für dieses Magazin-Set.

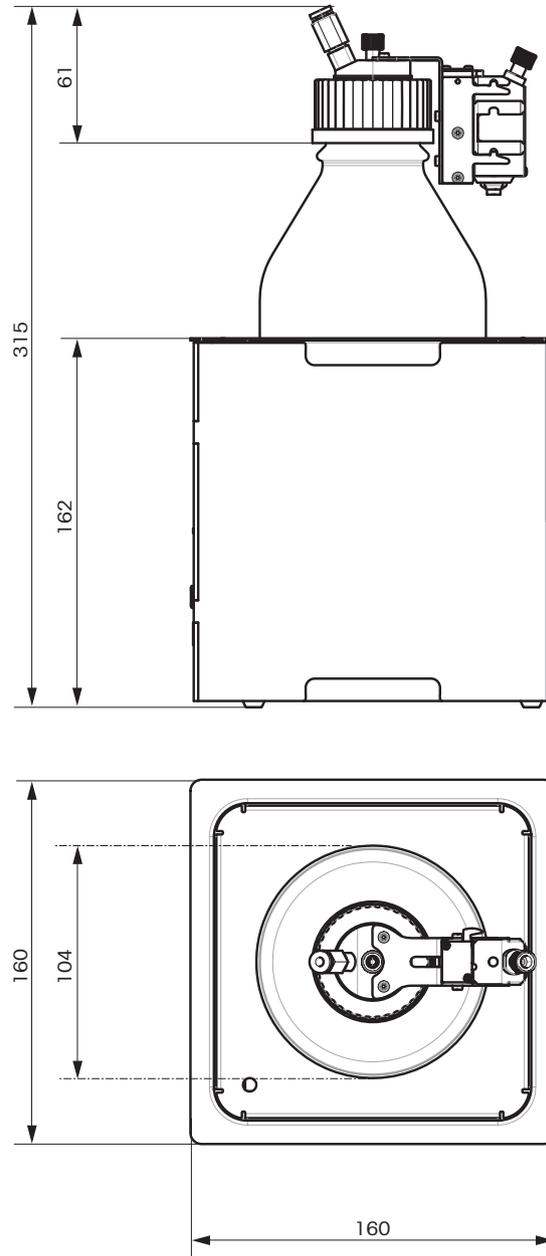
Terminal



Instrument

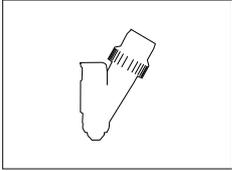
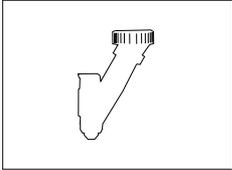
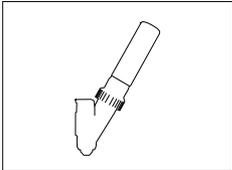
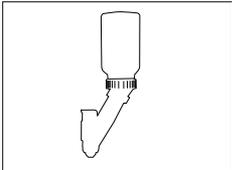
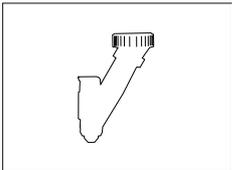
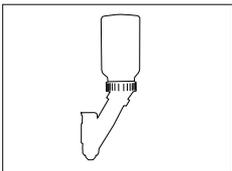
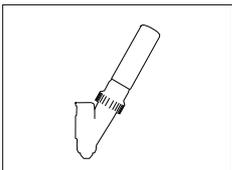


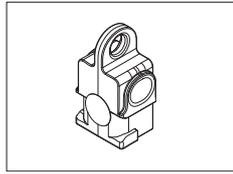
Flüssigdosiermodul



10 Zubehör und Ersatzteile

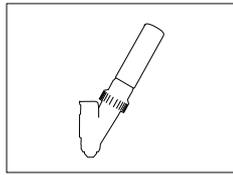
10.1 Zubehör

	Beschreibung	Bestellnr.
Dosierköpfe		
	QH008-BNMM Dosierkopf für 250 Dosierungen bis zu 500 mg, lose, 8 ml	11141533
	QH012-LNMW Dosierkopf für 250 Dosierungen bis zu 500 mg, lose, 12 ml	11141532
	QH016-BNMM Dosierkopf für 250 Dosierungen bis zu 500 mg, 16 ml	11141503
	QH120-LNMW Dosierkopf für 250 Dosierungen bis zu 500 mg, 120 ml	11141502
	QH012-LNLW Dosierkopf für 250 Dosierungen über 250 mg, lose, grosser Dosierstift, 12 ml	11150144
	QH120-LNLW Dosierkopf für 250 Dosierungen über 250 mg, lose, grosser Dosierstift, 120 ml	11150145
	Steriler Dosierkopf	auf Anfrage



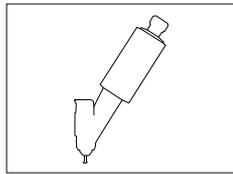
QA000-M Dosierkopf für manuelle Dosierung (Set mit 5 Stck.)
Transponder für häufig verwendete Feststoffe

11141505



QA075-PNMW Spezial-Dosierkopf Pulver-Testkopf
gefüllt mit Testsubstanz für 75 Dosierungen, automatische
Wiederholung von 10 Dosierungen

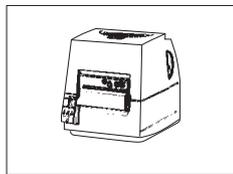
11141506



QA000-W Spezial-Dosierkopf für "MinEinwaage" Test

11141507

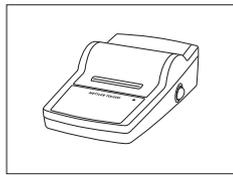
Drucker



CLP-631 Etikettendrucker für Quantos (RS232C)
Quantos Etiketten- und Farbband, Set

11141820

30004309



RS-P25 Drucker für Quantos (RS232C)
Farbband (2 Stück)
Standardpapier (5 Rollen)
Selbstklebendes Papier (3 Rollen)

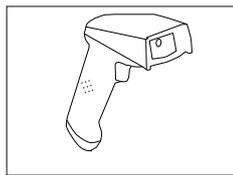
11141834

00065975

00072456

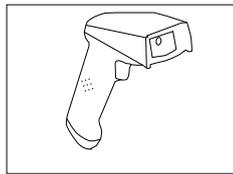
11600388

Barcode-Leser



Matrix-Scanner (USB-Schnittstelle)

11600706



RS232C-Barcode-Leser

21901297

Folgendes Zubehör wird für den Betrieb benötigt (nicht enthalten):

Kabel RS232 F 21901305

Nullmodemadapter 21900924

Zusätzlich eine der folgenden Wechselstromadapter 5 V EU 21901370

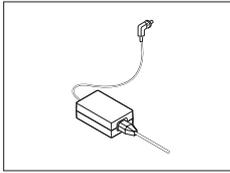
Wechselstromadapter 5 V USA 21901372

Wechselstromadapter 5 V GB 21901371

Wechselstromadapter 5 V AU 21901370

+ 71209966

Stromversorgungen

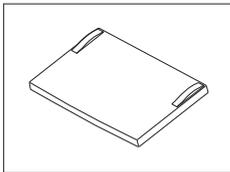


Netzadapter (ohne Netzkabel) 100 – 240 VAC, 50/60 HZ, 0,3 A, 12 VDC 2,25 A

11107909

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

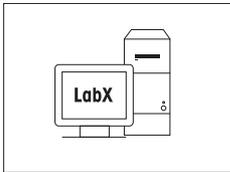
Schutzhüllen



Schutzhülle für das Terminal

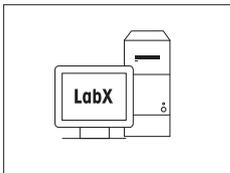
11141982

Software



LabX direct Quantos

11141840



LabX direct QuantosConnect

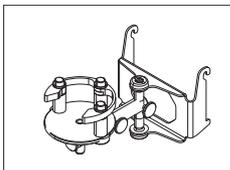
30008323

Justiergewichte



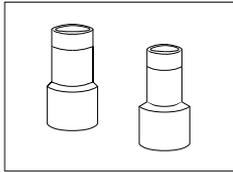
OIML / ASTM-Gewichte (mit Kalibrier-Zertifikat) siehe www.mt.com/weights

Verschiedenes Zubehör



ErgoClip für Quantos

11141570

**Vial-Adapter** für Magazinset 1114172

10,3 mm, Kapselgrösse 000

11141571

12 mm

11141575

15 mm, Kapselgrösse 13 und 12

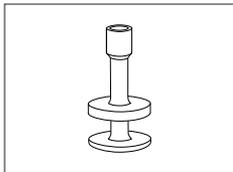
11141572

16,2 mm

11141573

21 mm, Kapselgrösse 11

11141574

**Kapseladapter** für Magazinset 1114172 (Edelstahl)

Grösse 000

30006416

Grösse 00

30006417

Grösse 0

30006418

Grösse 1

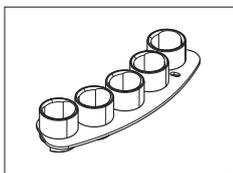
30006419

Grösse 2

30006430

Grösse 3

30006431



Magazinset für Probengefässe

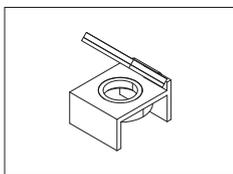
(6 Magazine mit durchnummerierten Positionen von 1 bis 30)

von Ø 8 mm bis Ø 24 mm

11141772

von Ø 24 mm bis Ø 28 mm

11141773



Libelle mit Spiegel

11140150

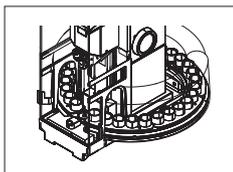


Integrierbares Antistatik-Kit komplett mit einem Paar Punktelektroden und Stromversorgung

11141829

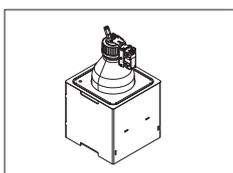
Spezielles Zubehör

Das folgende Zubehör wird von einem Servicetechniker von METTLER TOLEDO montiert und installiert.



Automatischer Probenaufnehmer QS30, komplett

11141300



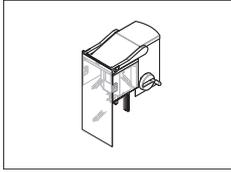
Flüssigdosiermodul

Pumpenmodul

30008317

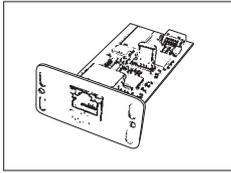
Dosierkopf für Flüssigkeiten und Flasche

30008318



Dosiereinheit Q2

30005906

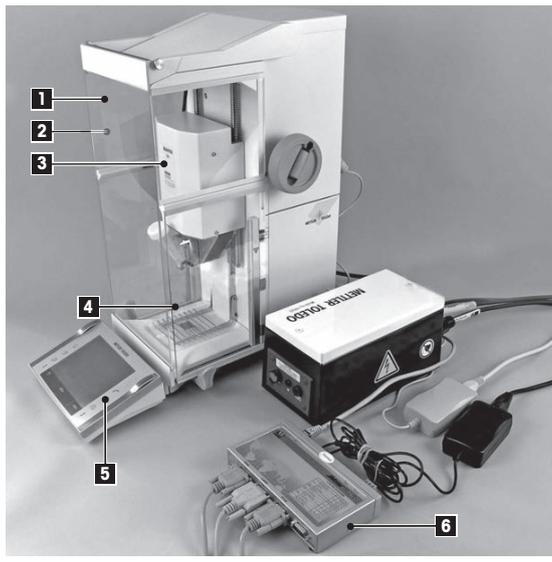


Ethernet-Schnittstelle für Anschluss an Ethernet-Netzwerk

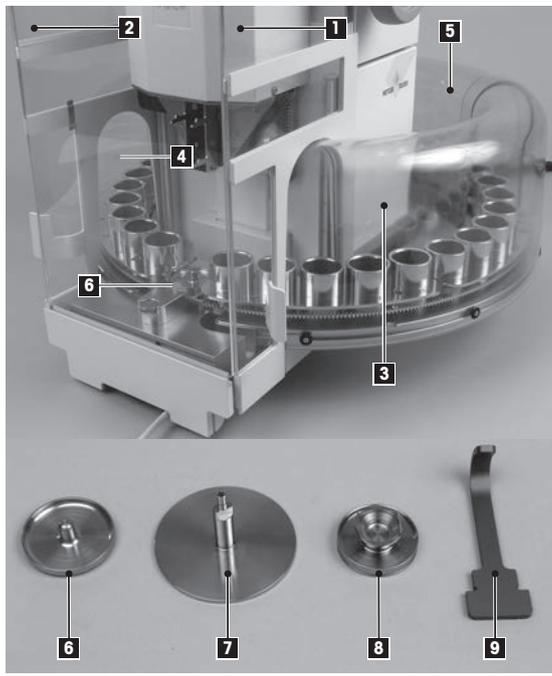
11132515

10.2 Ersatzteile

Ersatzteile QB5

Zeichnung	Teil	Beschreibung	Bestell-Nr.
	1	Fronttüre	11141855
	2	Seitenfenster links	11141854
	3	Seitenfenster rechts	11141853
	4	Seitentüren (leitfähig)	11106263
	5	Terminal DAT komplett	11141003
	6	Ethernet-zu-Seriell Konverter	11141832

Ersatzteile automatischer Probenaufnehmer

Zeichnung	Teil	Beschreibung	Bestell-Nr.
	1	Seitenfenster rechts	11141790
	2	Seitenfenster links	11141791
	3	Seitentür rechts mit Tunnel	11141787
	4	Seitentür links mit Tunnel	11141788
	5	Hinterer Tunnel	11141789
	6	Abdeckung Position "Home"	11141390
	7	Waagschale gross	11141337
	8	Gewichtskorb (für externe Justierung)	11141391
	9	Aufhängehaken für Reinigung	11141484

11 Anhang

11.1 Menüübersicht

Navigation: Applikationseinstellungen			
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4
<p>Funktionstasten siehe Funktionstasten wählen (Seite 55)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Start • Zielmenge • Toleranz • Benutzer-ID • Proben-ID • Auf/Zu • Kopf kop. • Kopf Info • Kopf schr. • Proben • Füllm. übern. • Rechts, Links, Home • Klopfer • Einstellung • SafePos • Just. int., Just. ext. • Test int., Test ext. • 1/10d, 1/100d, 1/1000d • Just. History • Spülen 		
<p>Infofeld siehe Infofelder wählen (Seite 57)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Var1...Var4 • Zielmenge • Toleranz • Benutzer-ID • Proben-ID • Substanz • Proben • Verbl. Proben • Verbl. Dosierungen 		

Navigation: Applikationseinstellungen			
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4
Datenausgabe siehe Datenausgabe festlegen (Seite 58)	Probenlabel	Text (Feststoffdosierung)	<ul style="list-style-type: none"> • Substanz • Proben-ID • Los ID • Inhalt [mg] • Toleranz • Benutzer-ID • Dosierdatum • Verfalldatum • Nachtestdatum • Waagen-ID • Var1...Var4 • Titel 1 und Titel 2 • Gültigkeit • MinEinwaage • Dosierdauer • Zielmenge • Label Index • Probenposition • Dosierkopf Typ • Kopf ID
		Text (Flüssigdosierung)	<ul style="list-style-type: none"> • Lösungsm. Name • Proben-ID • Los ID • Benutzer-ID • Dosierdatum • Verfalldatum • Nachtestdatum • Waagen-ID • Var1...Var4 • Titel 1 und Titel 2 • MinEinwaage • mLösung Ziel • mLösung gew. • Dichteparam. • Liquid Vol. • Label Index • Probenposition • Dosierkopf Typ • Kopf ID

Navigation: Applikationseinstellungen				
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	
Datenausgabe siehe Datenausgabe festlegen (Seite 58)	Probenlabel	Text (Lösung)	<ul style="list-style-type: none"> • Lösungsm. Name • Substanz • Akt. Konzentr. • Akt. Lösung • Akt.Substanz • Akt. Flüssigk. • Dichteparam. • Vol. Konzentr. • Zielkonzentration • m Lösung (Ziel) • m Festst. (Ziel) • m Flüssigk. (Ziel) 	
		Matrixcode (Feststoffdosierung)	siehe Text (Feststoffdosierung)	
		Matrixcode (Flüssigdosierung)	siehe Text (Flüssigdosierung)	
		Matrixcode (Lösung)	siehe Text (Lösung)	
		Label Varianten	<ul style="list-style-type: none"> • [Anordnung 1] • ...[Anordnung 10] 	
		Labelanzahl	<ul style="list-style-type: none"> • 1 - 5 	
		Label Barcode	<ul style="list-style-type: none"> • [Substanz] • [Proben-ID] • [Los ID] • [Dos. Wert] 	
		Serie Cutter man.	<ul style="list-style-type: none"> • [Serie] • [Proben] 	
		Probenprotokoll	Kopfzeile	<ul style="list-style-type: none"> • Appl. Name • Titel 1 und Titel 2 • Datum/Zeit • Benutzer-ID • Waagentyp • SNR • Waagen-ID • Neigungssensor • Var1...Var4 • Letzte Justierung • Unterschrift • Leerzeile • Strichlinie • Strichlinie • 3 Leerzeilen

Navigation: Applikationseinstellungen			
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4
Datenausgabe siehe Datenausgabe festlegen (Seite 58)	Probenprotokoll	Einzelwerte (Feststoffdosierung)	<ul style="list-style-type: none"> • Kopfzeile • Var1...Var4 • Titel 1 und Titel 2 • Substanz • Los ID • Proben-ID • Inhalt [mg] • Toleranz • Benutzer-ID • Dosierdatum • Verfalldatum • Nachtestdatum • Gültigkeit • MinEinwaage • Dosierdauer • Zielmenge • Unterschrift • Kopf ID • Leerzeile • Strichlinie • Strichlinie • 3 Leerzeilen
		Einzelwerte (Flüssigdosierung)	vergleichbar mit Text (Flüssigdosierung)
		Einzelwerte (Lösung)	vergleichbar mit Text (Lösung)
		Fusszeile	siehe Kopfzeile
	Probendatenausgabe	<ul style="list-style-type: none"> • Protokoll • Label • Host (XML) 	
	Probendatenausgabemodus	<ul style="list-style-type: none"> • Manuell • Automatisch 	
	Dosierkopf Label	vergleichbar mit Probenlabel	
	Dosierkopf Protokoll	siehe Probenprotokoll	
	Dosierkopf Datenausgabe	siehe Probendatenausgabe	
	Dosierkopf Datenausgabemodus	siehe Probendatenausgabemodus	

Navigation: Applikationseinstellungen			
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4
Datenausgabe siehe Datenausgabe festlegen (Seite 58)	Kopf Info	<ul style="list-style-type: none"> • Substanz • Los ID • Fülldatum • Verfalldatum • Nachtestdatum • Dosierkopf Typ • Prod. Datum • Inhalt [mg,g] • Verbl. Menge • Verbl. Dosierungen • Genauigkeit • Dosiergrenze • Var1...Var4 • Typendaten Ver. • Kopf ID 	
Dosierschritte (Feststoff) siehe Benutzerführung konfigurieren (Seite 64)	<ul style="list-style-type: none"> • Benutzer-ID • Proben-ID • Zielmenge • Toleranz • Gefäss auflegen • Kopf absenken • Kopf entriegeln 		
Dosierschritte (Lösung)	<ul style="list-style-type: none"> • Benutzer-ID • Proben-ID • Konzentration • Lösung (Ziel) • Dichteparam. • Gefäss auflegen • Kopf absenken • Kopf entriegeln 		
Dosierschritte (Flüssigkeit)	<ul style="list-style-type: none"> • Benutzer-ID • Proben-ID • Zielmenge • Dichteparam. • Gefäss auflegen • Kopf absenken • Kopf entriegeln 		
Toleranz Modus siehe Toleranz-Modus wählen (Seite 64)	<ul style="list-style-type: none"> • [+/- Toleranz] • [0/+Toleranz] 		

Navigation: Applikationseinstellungen			
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4
Dosierkopf Daten siehe Dosierkopf-Daten festlegen (Seite 65)	<ul style="list-style-type: none"> • Substanz • Los ID • Fülldatum • Verfalldatum • Nachtestdatum erreicht • Inhalt [mg,g] • Var1...Var4 • Dosiergrenze 		
Algo siehe Dosier-Algorithmus wählen (Seite 65)	<ul style="list-style-type: none"> • [Algo M] • [Algo P] 		
Anzeige-Einheit siehe Anzeigeeinheit wählen (Seite 65)	<ul style="list-style-type: none"> • [g] • [mg] 		
Titel siehe Titel festlegen (Seite 65)	<ul style="list-style-type: none"> • Titel 1 und Titel 2 		
Barcode siehe Vorgaben für die Verarbeitung von Barcode-Daten und Tastatureingaben (Seite 66)	<ul style="list-style-type: none"> • [Aus] • [Host] • [Offene Eingabe] 		
Externe Tastatur	siehe Barcode		
MinEinwaage siehe Einstellungen für die Funktion "MinEinwaage" (Seite 66)	Aus		
	Ein	<ul style="list-style-type: none"> • Methode • Info 	
Smart & ErgoSens siehe Einstellungen für SmartSens und ErgoSens (Seite 67)	SmartSens links	<ul style="list-style-type: none"> • [Aus] • [Türen] • [Start] • [1/10d] bis [1/1000d] 	
	SmartSens rechts	siehe SmartSens links	
	ErgoSens 1 (Aux1)	<ul style="list-style-type: none"> • [Aus] • [Türen] • [Start] • [1/10d] bis [1/1000d] • [AntiStatik Kit] 	
	ErgoSens 2 (Aux2)	siehe ErgoSens 1 (Aux1)	
Seitentüren siehe Einstellen der Seitentüren (Seite 67)	<ul style="list-style-type: none"> • Dosieren • Auf/Zu • Int. Just, int Tst 		
Fronttüre siehe Einstellungen für die Fronttür (Seite 68)	Fronttüre		
	Gekoppelt an ...	<ul style="list-style-type: none"> • Dosieren • Auf/Zu • Minimaleinwaage Test • Int. Just, int Tst 	

Navigation: Applikationseinstellungen			
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4
Autom. Probenaufnehmer siehe Automatischen Probenaufnehmer installieren und konfigurieren (Seite 68)	<ul style="list-style-type: none"> • Autom. Probenaufnehmer Menü für den Servicetechniker von METTLER TOLEDO • FT "Rechts" (Proben) • FT "Links" (Proben) • Probenfreistellung (Schritte) 		
Liquid Modul siehe Konfigurierung des Flüssigdosiermoduls (Seite 69)	<ul style="list-style-type: none"> • Liquid Modul Menü für den Servicetechniker von METTLER TOLEDO • Bleed valve öffnen • Max. Lösungsmittel Masse 		
Klopfer siehe Einstellungen für den Klopfer (Seite 69)	<ul style="list-style-type: none"> • Intensität • Dauer [s] • Vor Dosierung klopfen • Während Dosierung klopfen 		
SafePos siehe Option "SafePos" installieren (Seite 70)		Menü für den Servicetechniker von METTLER TOLEDO	
Dosiereinheit siehe Einstellungen für die Dosiereinheit (Seite 70)		Menü für den Servicetechniker von METTLER TOLEDO	
Wartung siehe Wartung (Seite 70)	Fronttüre		

Navigation: Benutzer Einstellungen		
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3
Wägeparam. siehe Wägeparameter festlegen (Seite 72)	Wägemodus	<ul style="list-style-type: none"> • [Universal] • [Dosieren] • [Sensormodus] • [Kontrollwägen]
	Umgebung	<ul style="list-style-type: none"> • [Sehr ruhig] • ...[Sehr unruhig]
	Messwert-Freigabe	<ul style="list-style-type: none"> • [Sehr schnell] • ...[Sehr zuverl.]
	AutoZero	
Benutzer siehe Benutzerdaten eingeben (Seite 73)	Benutzername	
	Sprache	<ul style="list-style-type: none"> • English • Deutsch • Français
	Benutzer-ID	
	Passwort	
Türen siehe Einstellungen für die Seitentüren (Seite 74)	Türöffnung	<ul style="list-style-type: none"> • [1] • ...[0.25]

Navigation: Benutzer Einstellungen		
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3
Terminal siehe Terminal-Einstellungen (Seite 75)	<ul style="list-style-type: none"> • Helligkeit • Farbauswahl • Ton • Touch Funktion • Touchjustierung • Opt.Tastenfeedback • Speedread 	
Benutzer W. siehe Einstellungen des Benutzerprofils zurücksetzen (Seite 76)		

Navigation: System				
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	
Just./Test siehe Einstellungen für Justierung und Tests (Seite 78)	Just. History	Just. History		
		Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> • Manuelle Just. • Temperatur • Zeit Justierung 	
		Anzeige Datensätze	<ul style="list-style-type: none"> • [Letzten 50] • ...[Letzten 10] 	
	ProFACT	<ul style="list-style-type: none"> • Wochentage • Zeit 1 • Temp.kriterium • Protokoll-Auslösung 		
	Autom. ext. Justierung	<ul style="list-style-type: none"> • Wochentage • Zeit 		
	Justiergewichte	Justiergewicht 1	<ul style="list-style-type: none"> • Gewicht • ID • Zertifikats-Nr 	
		...Justiergewicht 5		siehe Justiergewicht 1
	Autom. ext. Test	siehe Autom. ext. Justierung		
	Testgewichte	Testgewicht 1		siehe Justiergewicht 1
		...Testgewicht 5		siehe Justiergewicht 1
Protokoll	<ul style="list-style-type: none"> • Datum/Zeit • Benutzer • Waagentyp • Seriennummer • SW-Version • Waagen-ID • Gewichts-ID • Zertifikats-Nr • Temperatur • Sollgewicht • Istgewicht • Differenz • Neigungssensor • Unterschrift 			

Navigation: System			
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4
WaagenInfo siehe Informationen zum Instrument (Seite 81)	<ul style="list-style-type: none"> • Waagen-ID • WaagenInfo 		
Standby siehe Standby (Seite 82)			
Datum/Zeit siehe Datum und Uhrzeit (Seite 82)	<ul style="list-style-type: none"> • Datumsformat • Datum • Zeitformat • Zeit 		
Peripherie siehe Peripheriegeräte wählen (Seite 83)	<ul style="list-style-type: none"> • Dosiereinheit • Host • Drucker • Etiketten Drucker • Zweitanzeige • Barcode • Externe Tastatur 		
Option siehe Globale Einstellungen für Ethernet-Schnittstelle (Seite 84)	Globale Einstellungen	<ul style="list-style-type: none"> • DHCP • IP-Adresse • Subnet Mask • Standard Gateway • Domain Name Server • Hostname 	
Administrator siehe Konfigurierung des Sicherheitssystems (Seite 84)	Administrator ID		
	Administrator Passwort		
	Master-Reset		
	Home Rechte	Applikationseinstellungen	<ul style="list-style-type: none"> • kein Schutz • Benutz.Schutz • Admin. Schutz
		Wägeparameter Justiergewicht Benutzer Benutzer ID/Passwort System Benutzer Einstellungen	siehe Applikationseinstellungen
	Benutzer 1 Rechte	siehe Home Rechte	
	...Benutzer 7 Rechte	siehe Home Rechte	
	Aufzeichnung	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeichnung • Aufzeichnungsmodus 	
	Passw.Änderungsdatum		
	Anzahl Benutzer	<ul style="list-style-type: none"> • Benutzer 1 • ...Benutzer 7 	
Neigungssensor siehe Einstellungen für den Neigungssensor (Seite 87)	Warntext	<ul style="list-style-type: none"> • Aus • Einmalig • Wiederholt 	
	Warnton	siehe Warntext	

12 Index

A

Abdeckplatte	43
Abmessungen	
Flüssigdosiermodul	107
Instrument	106
Terminal	105
Algorithmus	54
Allgemeine technische Daten	101
Anschluss	43
AntiStatik Kit	18
Antistatik-Kit	11, 99
AntiStatik-Kit	67
Antriebsring	38, 90
Antriebszahnrad	89
Anzeige	13
Anzeigeeinheit	54, 65
Applikationseinstellungen	13, 50, 53
Applikationsspezifische Einstellungen	23
Auffangschale	42
Aufzeichnen von Justiervorgängen	78
Ausdruck	23
Auslass für Abluft	43
Ausschalten	19, 46
Automatischer Probenaufnehmer	12, 38, 40, 55
Aux-Anschlüsse	11, 18, 51

B

Backspace	24
Barcode-Lesegerät	54, 66
Bedienungsanleitung	
siehe Benutzerführung	64
Behälter	
Kunststoffe	99
Benutzerdaten	29, 73
Benutzerdefiniertes Feld	30
Benutzer-ID	21
Benutzerprofil	12, 23, 50, 53, 53, 72
Benutzerspezifische Einstellungen	24, 72
Berührungslose Funktion	67

C

Code-Leser	18, 51
------------	--------

D

Daten kopieren	31
Datenausgabe	54, 58
Datum	13, 82
Der Glaswindschutz Ihres Instruments	25
Dialogsprache	74
Dichte	49
Dosier-Algorithmus	65

Dosieren	20, 45
Dosieren von Flüssigkeiten	46
Kleine Proben	47
Viele Proben	47
Vorbereitete Proben	47
Dosierkopf	11, 20, 26, 45
Daten	63
Flüssigkeit	42, 45, 46, 47
Manuell	26, 47
MinWeigh	26
Pulver	26, 46
Pulvertest	26
Dosierkopf für Flüssigkeiten	42, 45
Dosierkopf für manuelles Dosieren	26
Dosierkopf-Daten	54, 65
Dosierschritte	20, 54, 64
Dosiervorgang	41
Draht	43
Druck	13, 23, 51
Manuell Dosieren	33
Druck ablassen	46, 52, 69
Druck entlasten	46, 52, 69
Drucken	
Applikationseinstellungen	55
Probendaten	63

E

Einschalten	19
Einstellungen Benutzerprofil	12, 50
Einstellungen zurücksetzen	76
Einzeldosierung	41
Elektrode	99
Elektrostatische Ladung	99
Energiesparfunktion	82
Entriegelung des Dosierkopfs	
Automatische	31
Manuelle	31
Entsorgung	89
ErgoSens	54, 67, 67
Erinnerungsfunktion für die Passwort-Änderung	86
Ersatzkappe	27
Ethernet	
Schnittstelle	11, 18, 51
Serieller Konverter	11, 18, 51
Ethernet-Schnittstelle	84
Etikettendrucker	18, 51, 63
Etiketten-Layout	61
Externe Justiergewichte	37, 38
Externe Justierung	37
Externe Tastatur	54, 66
Externer Test	38
Externes Justiergewicht	80
Externes Prüfgewicht	81

F

Farbe	75
-------	----

Fehler			Klopfer	55, 69, 69
Gerät	94		Konventionen und Icons / Symbole	7
Schnittstellen	96		Konzentration	46
Substanz	95			
von Bereichsgrenzen	96		L	
Fehlermeldungen	92		Leitung	
Filter	42		Flüssigkeit	42
Flasche	42		Luff	42
Flasche für Flüssigkeit	42		Leitung für Flüssigkeit	42
Flaschenhalter	42		Lernmodus	22
Flüssigdosiermodul	42, 45, 55		Libelle	11, 11
Flüssigkeit wechseln	49		Lichtbedingungen	75
Fronttür	68		Lieferumfang	
Fronttüre	11, 13, 25, 39, 50, 55		AntiStatik Kit	16
			Automatischer Proben- aufnehmer	38
Führung	45		Dosiereinheit	16
Fülldatum	29		Flüssigdosiermodul	43
Füllm. übern.	28		Konverter	16
Funktionstaste			Waage	16
Automatischer Proben- aufnehmer	39		Lösemittel	104
Wählen Sie	28		Luffeinlass	43
Funktionstasten	14, 54, 55		Luffleitung	42
Fusschraube				
Nivellierschraube	11		M	
			Magazin	38
G			Magazinträger	
Gewichtskorb	38, 42		Siehe "Antriebsring"	90
Gewichtswert	13		Manuell Dosieren	32-33
Gleitring	90		Matrixcode	27, 61
Gravimetrisch	49		Mediumberührtes Teil	104
			Mikrodosierventil	91
H			MinEinwaage	33-34, 66
Host-Rechner	18, 51, 63		MinWeigh	54
			N	
I			Name der Substanz	29
Icons / Symbole und Konventionen	7		Neigungssensor	87
ID	24, 85		Netzadapter	11, 18, 51, 101, 102
Infofelder	14, 54, 57		Netzteil	51
Informationen für den Servicetechniker	82		Neues Benutzerprofil	35
Informationen zum Instrument	81		Nivellierschraube	
Inline-Filterfritte	42, 48		Fusschraube	11
Wartungsintervall	91		Nivellierung des Instruments	17
Interne Justierung	36		Nullpunkt	13, 50
Interner Test	37		Nullstellen	13, 50
Internes Justiergewicht	37			
Ionisator			O	
siehe Antistatik-Kit	11		Optische Rückmeldung	76
Ionisieren	99			
			P	
J			Passwort	24, 85
Justieren	79		PEEK-Mutter	48
Justierung	36, 77		Peripheriegeräte	18, 51, 83
Justierung der Fronttüre	70		Probendaten	58
			Probengefäß	22, 22
K			Proben-ID	21
Klemmhülse	48			

Probenzähler	32
ProFACT	36, 79
Pulver dosieren	33
Pulverbehälter	27, 38
Pulverfluss	70
Pumpenmodul	42

R

Reinigung	88, 88
Automatischer Proben- aufnehmer	89
Flüssigdosiermodul	91
Seitenfenster	88
RS232C-Schnittstelle	11, 18, 51, 83

S

SafePos	34, 35, 40, 55, 56, 70
Scanner	27
Seitentür	12, 25, 39, 51
Seitentüren	11, 55, 67, 74
Sensor	12
Service	88
Sicherheitsmassnahmen	9
Sicherheitssystem	24, 77, 84
SmartSens	12, 50, 54, 67
SmartTrac	14, 22
SOP	88
Speedread	76
Sprache wechseln	74
Spülen	91
Standby	82
Standort	16
Status-Icon	13, 97
Statusleiste	12, 50
Stift für Luftleitung	48, 48
Stromversorgung	18
Symbol	34
Systemeinstellungen	24, 77

T

Tara	13, 50
Technische Daten modellspezi- fisch	102
Terminal	11, 12, 18, 51
Terminal-Einstellungen	75
Titeltext	66
Toleranz	21, 98
Toleranz-Modus	54, 64
Touchjustierung	76
Tunnel	
Automatischer Proben- aufnehmer	38

U

Umgebungsbedingungen	16
Unterscheidung von Benutzer- profilen	74

V

Var1	30
Ventil	
Mikrodosier	91
Verbindungen	18, 43
Verschluss	42
Vial Adapter	69
Volumetrisch	49

W

Waagschale	11
gross	42
Wägeinheit	14
Wägeparameter	73
Wahl des Standortes	16
Wartung	70, 88
Wenn sich das Pulver verdichtet	70
Werkseinstellung	55
Wiederholbarkeit der Pulverdo- sierung	98
Windschutz	88

X

XML-Format	58, 63
------------	--------

Z

Zeilendrucker	18, 51, 63
Zeit	13, 83
Zertifikat	66
Ziellösung	46
Zielmenge	21, 98
Zubehör	108

GWP® – Good Weighing Practice™

Die globale Wägerichtlinie GWP® reduziert die mit Wägeprozessen verbundenen Risiken und hilft

- bei der Auswahl der geeigneten Waage
- bei der Kostenreduktion durch Optimierung des Testaufwands
- beim Einhalten der gängigen regulatorischen Anforderungen

► www.mt.com/GWP

www.mt.com/quantos

Für mehr Information

Mettler-Toledo AG, Laboratory & Weighing Technologies

CH-8606 Greifensee, Switzerland

Tel. +41 (0)44 944 22 11

Fax +41 (0)44 944 30 60

Internet: www.mt.com

Technische Änderungen vorbehalten.

© Mettler-Toledo AG 03/2012

117811711 de

