

1 Zweck

Dieses Dokument beschreibt die Unterschiede zwischen der neuen Softwareversion **tiamo 2.5** und der Vorgängerversion **tiamo 2.4**.

2 Neue Features

Neue Geräte

- Der 855 Robotic Titrosampler kann mit und ohne Schwenkarm betrieben werden.

Neue Geräte-Firmware

- Neue Firmware-Version für das Gerät 888 Titrande: 5.888.0023

Allgemein

- Optroden werden als eigenständige Sensoren erkannt und sind in den Befehlen **DET U**, **MET U** und **MEAS U** mit wählbarer Wellenlänge verfügbar.

Programmteil Arbeitsplatz

- Für alle Titrationsbefehle, Messbefehle, Kalibrierbefehle und Dosierbefehle, die Sensoren verwenden, ist es neu möglich, auf der Registerkarte **Allgemein/Hardware** als Sensornamen **nicht definiert** auszuwählen. Im Ablauf wird dann ähnlich wie bei der entsprechenden Einstellung beim Gerätenamen nachgefragt, welcher Sensor des benötigten Typs aus der Konfiguration für die Bestimmung verwendet werden soll.

Programmteil Datenbank

- Neu gibt es einen Fixreport für Probanden im Reportdesigner zur Auswahl.
- Neu wird in der Bestimmungsübersicht mit einem dunkelgrauen Hintergrund bei der Zeilennummer angezeigt, dass die Bestimmung einen Bestimmungskommentar enthält.

Programmteil Methode

- In den Befehlen **KFT Ipol** und **KFT Upol** kann neu als Gerätetyp auch ein **888 Titrande** ausgewählt werden.

- Bei den Befehlen **DET**, **MET** und **SET** (pH, U, Ipol, Upol) sowie **KFT** (Ipol, Upol) kann man neu mit dem 888 Titrande sowohl aus MSB1 als auch MSB2 titrieren.

Programmteil Manuelle Bedienung

- Optroden können in der Manuellen Bedienung mit wählbarer Wellenlänge zum Messen verwendet werden (Messgrösse **U**).

3 Verbesserungen

Allgemeines

- tiamo läuft ab Version 2.5 mit dem Betriebssystem Windows 8.1 und Windows Server 2012 R2.
- tiamo läuft ab Version 2.5 mit JRE 8 als Laufzeitumgebung und aktuellen Zeitzoneneinstellungen.
- tiamo verwendet ab Version 2.5 aktuellere Metrohm-Gerätetreiber.
- tiamo 2.5 wurde unter Windows 10 getestet.

Programmteil Arbeitsplatz

- Wurde während einer Bestimmung die Exitspur gestoppt, bevor der Befehl **DATABASE** abgearbeitet wurde, wurden keine Bestimmungsdaten abgelegt. Neu kann man in den Spurbefehlen **EXIT** und **ERROR** einstellen, dass die Befehle **DATABASE**, **EXPORT** und **REPORT** in der Exitspur oder Fehlerspur auf jeden Fall auch nach einem Stopp dieser Spuren durch Drücken der Schaltfläche **[Stop]** ausgeführt werden. Alle anderen Befehle werden wie bisher nach dem Stopp nicht mehr ausgeführt.

Programmteil Datenbank

- Die in der Datenbank abgelegten Bestimmungen sind jetzt kleiner, da die Messpunktlistenverwaltung optimiert wurde.
- Bei den Kontrollkarten kann nun auf der x-Achse die Zeit dargestellt werden.
- In der Symbolleiste steht neu ein Icon für den Export von Bestimmungen zur Verfügung.

Programmteil Methode

- Bei der Auswertung der Standardaddition für die Befehle **STDADD man**, **STDADD dos** und **STDADD auto** wird neu auch das Bestimmtheitsmass R^2 ausgewiesen, welches auch als Befehlsvariable **COD** für Berechnungen verfügbar ist.
- Beim Befehl MEAS Cond wurde bei der Minimum-Auswertung und bei der Maximum-Auswertung der Eingabebereich für den Schwellwert auf **0.0001...10.0** erweitert.

Programmteil Konfiguration

- Mit dem Menüpunkt **Konfiguration ▶ Extras ▶ Options... ▶ PDF ▶ Ändern des Dokuments zulässig** ist es möglich, aus tiamo erstellte PDF-Dokumente zusammenzuführen, ohne dass die Eingabe eines Passworts notwendig ist. Dies ist aber nur dann möglich, wenn im Dialog **Konfiguration ▶ Extras ▶ Sicherheitseinstellungen...** das Kontrollkästchen **Einstellungen gemäss 21 CFR Part 11 nicht** aktiviert ist.

4 Behobene Fehler und Probleme

Programmteil Arbeitsplatz

- Wurde während einer Karl Fischer Titration (KFT) mit der Einstellung **Driftkorrektur = automatisch** bis zu einer Drift von 0.0 µL/min titriert (d. h. übertitriert), dann wurde bei der darauffolgenden Titration der Wert für die automatische Driftkorrektur nicht aktualisiert.

Programmteil Datenbank

- Wurde zu einer ausgewählten Bestimmung eine Reportvorlage geöffnet und dieser Report mit der Schaltfläche **[PDF]** als PDF-Datei ausgegeben, trat ein Programmabsturz auf, wenn das Reportvorlagenfenster vor dem Abschluss der PDF-Generierung geschlossen wurde.
- Beim Nachberechnen von Bestimmungen, die einen Befehl **LOOP** mit der aktivierten Abbruchbedingung **Maximale Ablaufzeit** enthalten, wurden im Nachrechnen nicht alle Wiederholungen durchgeführt.

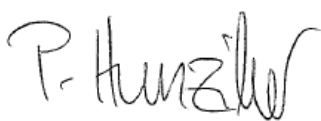
Programmteil Methode

- Die mitgelieferte Methode **SP - Automatic pipetting (tubing) & titration.mmet** war nicht korrekt und wurde verbessert.
- Wurde für eine Methode mit einem Befehl **WAIT**, in dem das Kontrollkästchen **Meldung per E-Mail** aktiviert und im Dialogfenster **E-Mail senden** das Kontrollkästchen **E-Mail-Vorlage verwenden** nicht aktiviert war, der Methodentest durchgeführt, so erschien die Fehlermeldung **035-618 E-Mail-Vorlage fehlt**.

5 Compliance

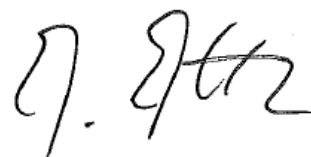
Die aktuelle Softwareversion enthält keine Änderungen, welche die Konformität von **tiamo** in Bezug auf 21 CFR Part 11 und GAMP beeinflussen.

Herisau, 23. Juni 2015



P. Hunziker

Vizedirektor, Leiter Entwicklung



M. Matter

Leiter Qualitätssicherung