

Q-App: PipetteCheck

Prüfroutine zur einfachen und genauen Prüfung von Kolbenhub-Pipetten

Test routine for easy and accurate testing of piston pipettes

Beschreibung

Der Workflow dient zum einfachen und sicheren Prüfen von Kolbenhub-Pipetten mit festem und variablem Volumen.

Es stehen 2 unterschiedliche Methoden zur Verfügung. Der "Quick check" (die Schnellprüfung) basiert auf 4 schnellen Pipettierungen (3 x 4 Pipettierungen für variable Pipetten), die Methode "gem. ISO8655" erfordert 10 Pipettierungen (3 x 10 für variable Pipetten). Nach Eingabe der Pipettendaten (Identifikation, nominales Volumen, Typ) und den Klimadaten, Temperatur und Luftdruck (zur Ermittlung des Z-Faktors) wird der Anwender durch den entsprechenden Kalibrierprozess geführt.

Die Auswertung der Messwerte wird entsprechend den Toleranzanforderungen der derzeitigen aktuellen ISO8655 Norm automatisch durchgeführt. Die Kalibrierergebnisse können auf einem angeschlossenen Sartorius Drucker entsprechend dokumentiert werden.

Achtung:

Wenn Sie an einer speziellen Pipettenkalibrierwaage, einem Mehrkanalpipettenkalibriersystem, oder einer PC basierten Pipettenkalibrierungssoftware interessiert sind, incl. Pipetteninventarisierung, professionellem Protokoleditor und vielem mehr, schauen Sie doch bitte in unseren Produktkatalog und finden mehr zum Thema Pipettenkalibrierung heraus.

Process Description:

This Q-App is for the calibration of piston pipettes with fix or variable volume. There are two different methods available. The "Quickcheck" offers the workflow for a fast checking of a pipette with 4 measurements (3 x 4 measurements for variable pipettes), the performance check acc. ISO 8655 requires 10 measurements (3 x 10 for pipettes with variable volume). After entering the pipette data (ID, nominal volume, type) and the temperature and air pressure (for the Z-factor calculation), the user is guided through the calibration process.

The evaluation according to ISO 8655 tolerances is done by the workflow automatically (for both methods Quickcheck and Performance check).

On a Sartorius Lab printer, the calibration result can be documented accordingly.

Please note:

If you are interested in a PC based pipette calibration software including a pipette inventory, professional protocol editor, and much more, go to our main web site and explore our Pipette Calibration Portfolio.

Verfügbare Sprachen: deutsch, englisch, französisch

Available Languages: German, English, french

Sartorius Bestellnummer / Order No.:

YAPP04

Prozess Ablauf:

Wählen Sie im Hauptmenü zwischen den Testabläufen **Quick Check** und **gem. ISO8655**. Der Unterschied besteht in der Anzahl der Messungen, wobei beim **Quick Check** 4 und bei der Prüfung **gem. ISO8655** 10 Messungen durchgeführt werden.

Q-App: Pipette Check Administrator
Step: 1 | Testablauf wählen 11.10.2012 16:19:27

Quick Check

gem. ISO8655

Beenden

Q-App: Pipette Check Administrator
Step: 2 | Pipettendaten 12.10.2012 09:48:45

Pipetten ID: BEISPIEL

Typ: A (Fixvolumen)

Nennvolumen: 1000 µL

Temperatur: 21 °C

Luftdruck: 1013 hPa

Z-Faktor: 1.0031

Abbruch Weiter

Q-App: Pipette Check Administrator
Step: 3 | Behälter auflegen 12.10.2012 10:15:11

Max 220000 mg d = 0.1 mg

+ 7850.4 mg

isoCAL 0% 100%

Bitte Flüssigkeitsbehälter auflegen !

Prozess startet..

Abbruch Weiter

Q-App: Pipette Check Administrator
Step: 4 | Prozess 12.10.2012 10:16:46

Max 220000 mg d = 0.1 mg

+ 999.7 mg

Prüfvolumen: 1000 µL

Messung: (1/4)

Messwert: (--)

sys. Messabw.: (--)

Abbruch Weiter

Q-App: Pipette Check Administrator
Step: 5 | Ergebnis 12.10.2012 09:44:26

Auswertung - Quick Check

Pipetten ID: BEISPIEL

Nennvolumen: 1000 µL

Typ: A (Fixvolumen)

Prüfvolumen 1 (100 % v. Nennvolumen)

sys. Messabw.: soll 8,000, ist 2,172 µL

zuf. Messabw.: soll 3,000, ist 0,290 µL

Ende Drucken

Quick Check

Im zweiten Schritt sind Sie aufgefordert die Pipettendaten anzugeben. Klicken Sie auf das Eingabefeld **Pipette ID** um in der erscheinenden Eingabemaske eine Kennung für die Prüfpipette einzugeben. Das Auswahlfeld **Typ** bietet die Wahl zwischen einer Pipette mit fixem (A) oder variablem Volumen (D1). Wenn Sie eine Pipette mit var. Volumen haben, werden Messungen bei 10%, 50% und 100% des Nennvolumens durchgeführt. Im Auswahlfeld **Nennvolumen** wählen Sie zwischen 1µl und 10000µl. Wählen Sie **Temperatur** und **Luftdruck**, der von der ISO8655 geforderte Z-Faktor wird automatisch errechnet (zur Umrechnung von Gewichtswert in Volumen).

Installieren Sie das Pipettenkalibriereset (YCP04MS) oder stellen den Flüssigkeitsbehälter auf die Waageschale und klicken Sie auf **Weiter**.

Pipettieren Sie das angegebene Prüfvolumen in den Flüssigkeitsbehälter und klicken Sie **Weiter**.

Liegt der Pipettierte Wert innerhalb der von der ISO8655 definierten Fehlergrenze erscheint ein grüner Balken, liegt er außerhalb ist der Balken rot.

Ab dem 2. Messwert werden die statistischen Auswertungen gem. ISO8655 (systematische und zufällige Messabweichung) angezeigt.

Wiederholen Sie den Vorgang. Sobald die erforderliche Anzahl an Messungen erreicht ist wechselt die Waage in die Ergebnisanzeige.

Nach Beendigung der Messreihe(n), wird die Auswertung dargestellt.

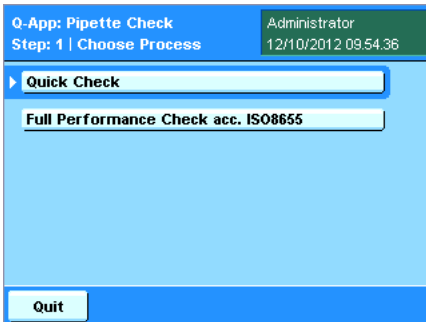
Klicken Sie auf die Schaltfläche **Drucken**, um die Daten über einen Drucker auszugeben.

Klicken Sie auf **Ende** um zurück ins Hauptmenü zu gelangen.

Der Ablauf der Messroutine „gem. ISO8655“ unterscheidet sich lediglich in der Anzahl der Messung, er ist ansonsten wie hier beschrieben.

Process Description:

After starting the Q-App, you can select the procedure in the main menu. The difference in both is the number of measurements. Quick Check demands 4 (3 x 4 for variable pipettes), Full Performance acc. ISO 8655 10 measurements (3 x 10 for variable pipettes).



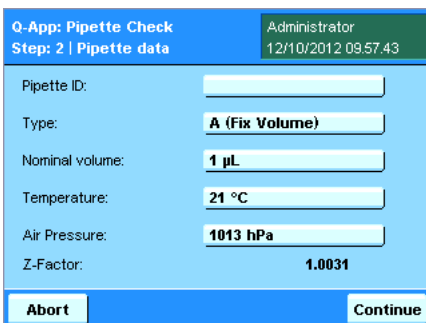
Q-App: Pipette Check
Step: 1 | Choose Process

Administrator
12/10/2012 09:54:36

Quick Check

Full Performance Check acc. ISO8655

Quit



Q-App: Pipette Check
Step: 2 | Pipette data

Administrator
12/10/2012 09:57:43

Pipette ID:

Type: **A (Fix Volume)**

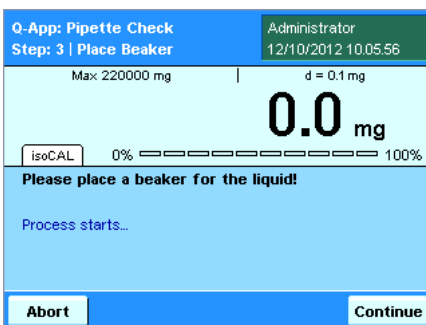
Nominal volume: **1 µL**

Temperature: **21 °C**

Air Pressure: **1013 hPa**

Z-Factor: **1.0031**

Abort Continue



Q-App: Pipette Check
Step: 3 | Place Beaker

Administrator
12/10/2012 10:05:56

Max 220000 mg | d = 0.1 mg

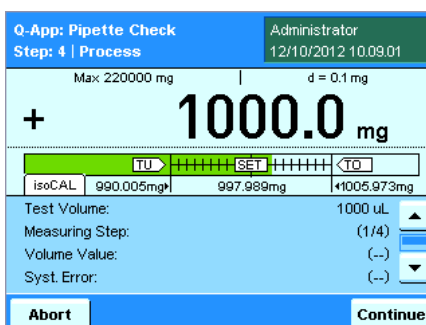
0.0 mg

isoCAL 0% ██████████ 100%

Please place a beaker for the liquid!

Process starts...

Abort Continue



Q-App: Pipette Check
Step: 4 | Process

Administrator
12/10/2012 10:09:01

Max 220000 mg | d = 0.1 mg

+ 1000.0 mg

isoCAL 990.005mg | 997.989mg | 1005.973mg

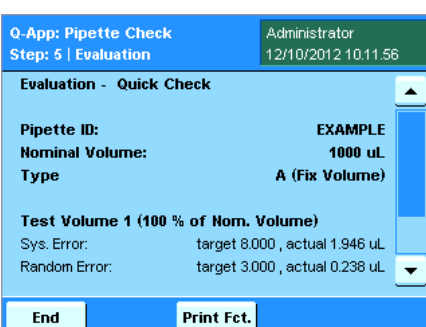
Test Volume: 1000 uL

Measuring Step: (1/4)

Volume Value: (--)

Syst. Error: (--)

Abort Continue



Q-App: Pipette Check
Step: 5 | Evaluation

Administrator
12/10/2012 10:11:56

Evaluation - Quick Check

Pipette ID: EXAMPLE

Nominal Volume: 1000 uL

Type: A (Fix Volume)

Test Volume 1 (100 % of Nom. Volume)

Sys. Error: target 8.000, actual 1.946 uL

Random Error: target 3.000, actual 0.238 uL

End Print Fct.

Quick Check

In step 2, the pipette data needs to be entered. Pipette ID offers the possibility to enter the pipette identification. Under Type, the type of pipette is selected, fix volume (A) or variable volume (D1). When selecting variable volume pipettes, 3 measuring routines at 10%, 50% and 100% of the nominal capacity of the pipette have to be performed. Under nominal value, the nominal capacity of the pipette is selected (1µl–10,000µl). Select the actual Temperature and Air Pressure to get the Z-Factor properly calculated (demanded by ISO 8655).

Press *Continue*.

Install your Sartorius pipette calibration set (YCP04MS) or place the beaker for the liquid on the balance and press *Continue*.

The balance is tared and the process starts.

Dispense the designated test volume into the beaker and press *Continue*.

If the value is within the ISO 8655 tolerances, the bar graph is highlighted in green. If outside the tolerances, the bar graph is highlighted in red. After the second measurement, the statistical evaluation according to ISO 8655 (systematic and random error) is displayed. Repeat until the nominated number of measurements is reached. The instrument goes to the evaluation display.

After finishing the measuring routine, the evaluation is displayed.

Press *Print Fct.* to print the evaluation on a connected Sartorius Lab printer.

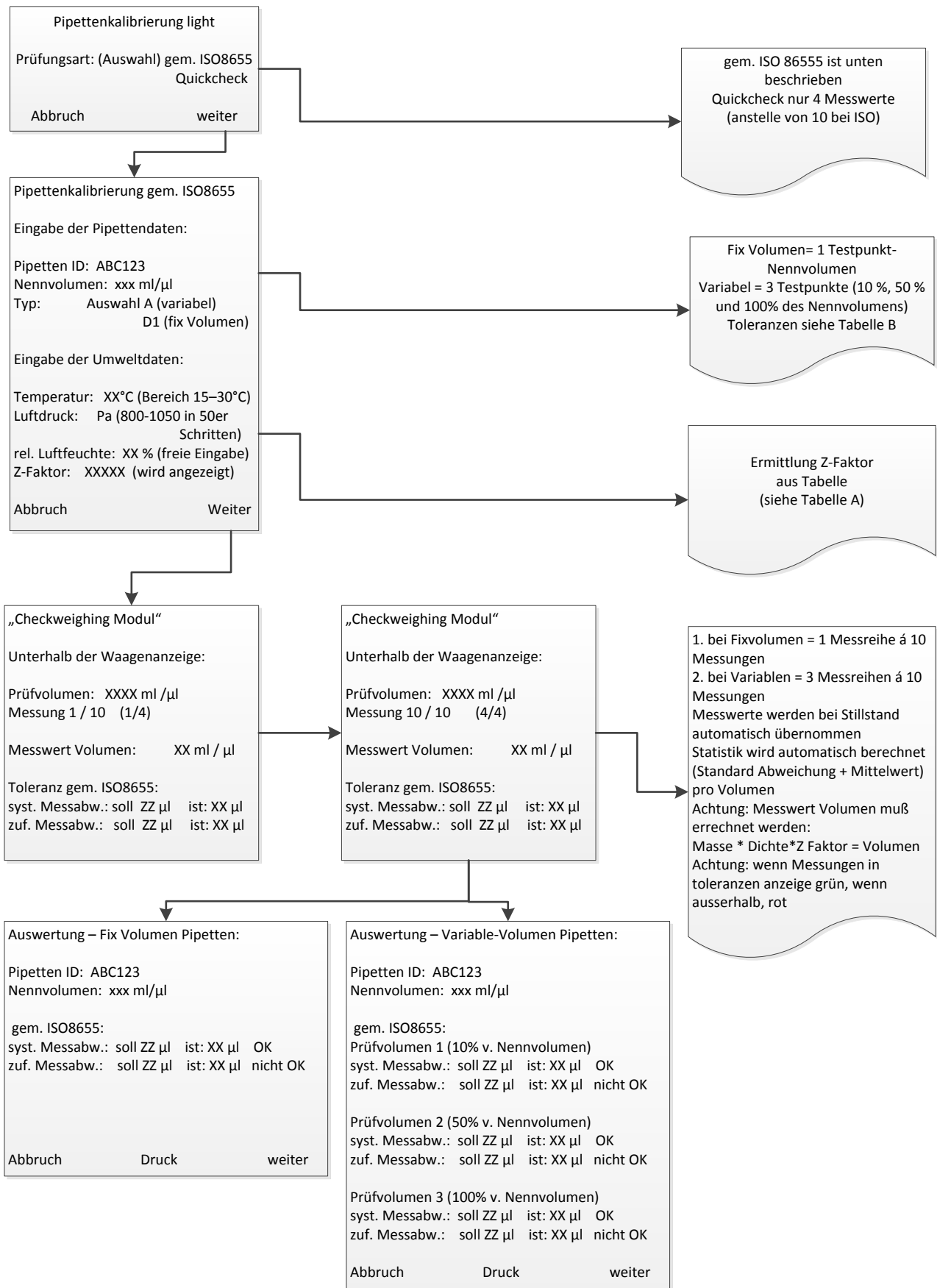
By pressing *End*, you return to the main menu.

The difference of the *Full Performance acc. ISO 8655* workflow is only the number of measurements.



Flussdiagramm:

Pipetten Check light gem. ISO8655



Pipette Check light acc. ISO8655 V1.0

