

Q-App: PipetteCheck Advanced

Prüfroutine zur einfachen und genauen Prüfung von Kolbenhubpipetten einschließlich Auswertung über HTML (Q-Web) und Pipetten-Inventarisierung

Testing routine for simple and accurate testing of piston pipettes including analysis via HTML (Q-Web) and pipette inventory

Beschreibung:

Folgender Workflow dient dem einfachen und sicheren Prüfen von Kolbenhubpipetten mit festem oder variablem Volumen.

Es stehen zwei Methoden zur Verfügung:

Der "Quick check" (Schnelltest) basiert auf einer freien Eingabe von bis zu 9 Wiederholungen. Die Methode "gem. ISO8655" erfordert 10 Pipettierungen (bzw. 3 x 10 bei variablen Pipetten). Nach Eingabe der Pipettendaten sowie der Klimadaten Temperatur und Luftdruck (zur Ermittlung des Z-Faktors) leitet die Q-App den Anwender durch den jeweiligen Kalibrierprozess.

Die Auswertung erfolgt automatisch und entspricht den aktuellen Toleranzanforderungen der ISO-Norm 8655. Die Kalibrierergebnisse können über einen angeschlossenen Sartorius Drucker oder per Netzwerk auf Basis von Q-Web über HTML-Visualisierung dokumentiert werden .

Description:

The following workflow provides a simple and safe way to test piston pipettes with fixed or adjustable volume.

Two methods are available:

The "quick check" is based on the free entry of up to 9 repetitions. The method "according to ISO 8655" requires 10 pipettings or 3 x 10 pipettings for variable pipettes. After entering of the pipette data as well as the climate data temperature and air pressure (to determine the Z factor), the Q-App guides the user through each calibration process step.

The evaluation takes place automatically and corresponds to the current tolerance requirements of ISO 8655 Standard. The calibration results can be documented via an interfaced Sartorius printer or by HTML visualization via the Q-Web-based network.

Verfügbare Sprachen: Deutsch, Englisch*

Languages available: German, English*

Sartorius Bestellnummer / Order No.:

YAPP042

* Die Sprache der Q-App wird durch die Sprach-Einstellung des Nutzerprofils definiert. Ist eine Sprache nicht vorhanden wird Englisch dargestellt.

The language of the Q-App is defined by the language settings of the user profile. If a language is not available, then English is used.

Prozessablauf:

YAPP042: Pipette Check
Advanced Administrator 05.11.2014 11:24:49

Quick Check

gem. ISO8655

Pipette löschen

Beenden

Wählen Sie im Hauptmenü zwischen den beiden Testmethoden **Quick Check** und **gem. ISO8655**. Der Unterschied besteht in der Anzahl Ihrer Messungen. Beim **Quick Check** führen Sie bis zu 9 Messungen, bei einer Prüfung **gem. ISO8655** 10 Messungen durch.

Über **Pipette löschen** kann eine Pipette aus dem Inventar entfernt werden.

YAPP042: Pipette Check
Advanced Administrator 05.11.2014 11:25:12

Keine Daten

Keine Pipetten gefunden, drücken Sie **OK** um eine neue zu erstellen.

OK

Sofern noch keine Pipette überprüft worden ist, befinden sich auch keine Daten in der Inventarliste.

Nach jeder Prüfroutine haben Sie die Möglichkeit, Pipettendaten für einen erneuten Abruf zu speichern.

Über **OK** nehmen Sie eine neue Pipette in Ihre Liste auf.

YAPP042: Pipette Check
Advanced Administrator 05.11.2014 11:26:22

Pipetten ID: TEST

Pipette Hersteller: BIOHIT

Seriennr.: 12345678

Turnus: 1 Months

Typ: Fixvolumen

Abbruch Weiter

Quick Check

Im zweiten Schritt werden Sie aufgefordert, die Pipettendaten einzugeben. Klicken Sie jeweils auf das Eingabefeld **Pipetten ID**, **Pipette Hersteller**, sowie **Seriennr.**, um in der erscheinenden Eingabemaske die geforderten Daten einzugeben. Die Auswahlfelder **Turnus** und **Typ** bieten die Wahl zwischen einer Pipette mit fixem oder variablem Volumen, sowie dem gewünschten Testturnus.

Wenn Sie eine Pipette mit variablem Volumen haben, werden Messungen bei 10%, 50% und 100% des Nennvolumens durchgeführt. Im Auswahlfeld **Nennvolumen** wählen Sie zwischen 1µl und 10,000µl. Unter **Freier Wert** besteht die Möglichkeit, **Min.** und **Max.** einzugeben. Wählen Sie **Temperatur** und **Luftdruck**. Der von der ISO8655 geforderte Z-Faktor wird dann automatisch errechnet (zur Umwandlung von Gewichtswert in Volumen).

YAPP042: Pipette Check
Advanced Administrator 05.11.2014 11:28:10

Turnus: 1 Months

Typ: Var. Volumen

Min. Volumen: 5 µL

Max. Volumen: 100 µL

Temperatur: 20 °C

Abbruch Weiter

YAPP042: Pipette Check
Advanced Administrator 05.11.2014 11:29:58

Max 220000 mg | d = 0.1 mg

0.0 mg

0% ██████████ 100%

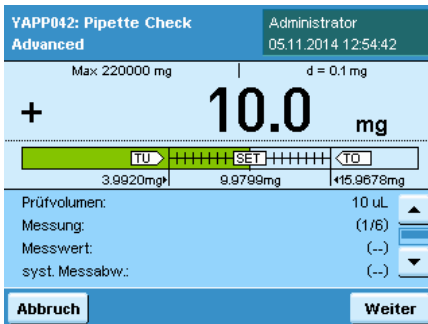
Bitte Flüssigkeitsbehälter auflegen!

Prozess startet im Anschluss.

Bitte [WEITER] drücken.

Abbruch Weiter

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

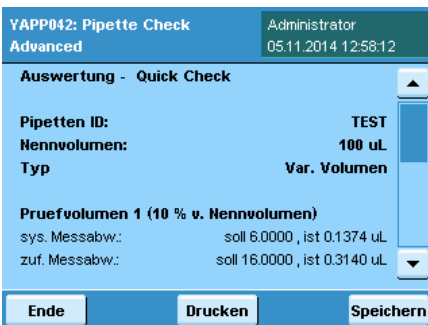


Pipettieren Sie das angegebene Prüfvolumen in den Flüssigkeitsbehälter und klicken Sie **Weiter**.

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

Ab dem 2. Messwert werden Ihnen 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.



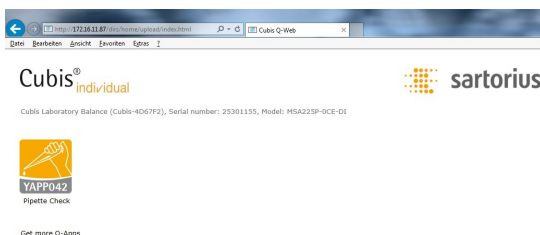
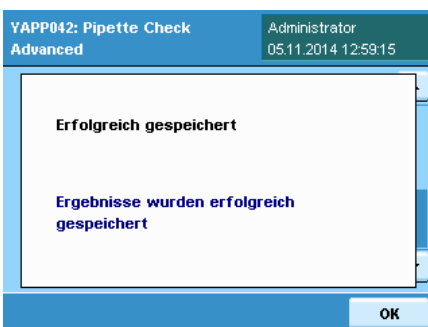
Nach Beendigung der Messreihe(n), erhalten sie eine Gesamtauswertung.

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

Beim **Speichern** werden die Ergebnisse im Rohdatenformat auf der SD-Karte zur Visualisierung im Q-Web (HTML) bereitgestellt.

Über **OK** gelangen Sie zurück zu Ihrer Gesamtauswertung.

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



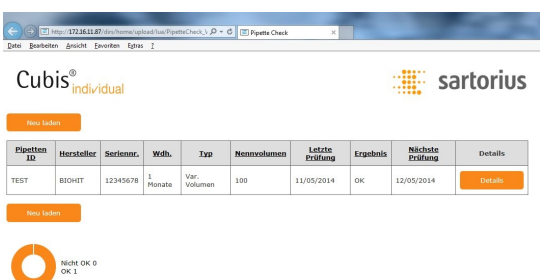
Für eine Auswertung der Messdaten steht Ihnen in dieser Version die Visualisierung über einen Internet-Browser zur Verfügung.

Hierzu müssen Sie die Waage lediglich über Ethernet mit einem PC verbinden. Detaillierte Informationen zum Anschluss einer Cubis® MSA Waage entnehmen Sie bitte Ihrer Bedienungsanleitung.

Über die Eingabe der folgenden Adresszeile in Ihrem Internet-Browser

<http://IP-Adresse/tirs/home/upload/index.html>

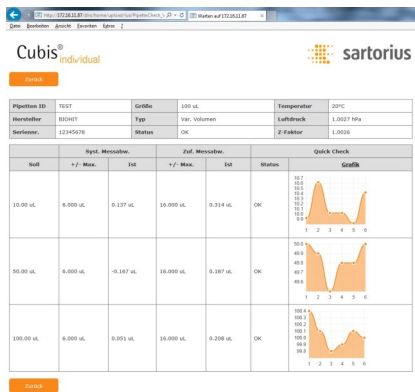
gelangen Sie auf die nebenstehende Webseite.



Durch Klicken auf das Symbol **(YAPP042)** gelangen Sie auf die Inventarliste Ihrer bereits geprüften Pipetten.

Über den Button **Details** öffnet sich ein neues Fenster, in dem Ihnen die Ergebnisse der letzten Prüfung dargestellt werden.

Über die Taste **Neu laden** wird das Inventar aktualisiert.



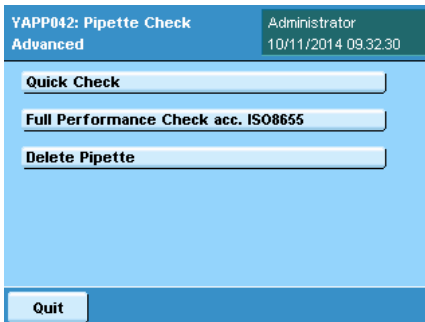
Durch Klicken auf **Grafik** wechselt die Darstellung vom Chart auf Messwerte.

Über die Druckfunktion Ihres Internet-Browsers wird ein Protokoll erzeugt (siehe Anhang).

Process sequence:

In the main menu, choose between the two testing methods **Quick Check** and **ISO 8655**. The difference between them lies in the number of measurements. With the **Quick Check** method, you carry out up to 9 measurements, with the **ISO 8655** testing, 10 measurements are performed.

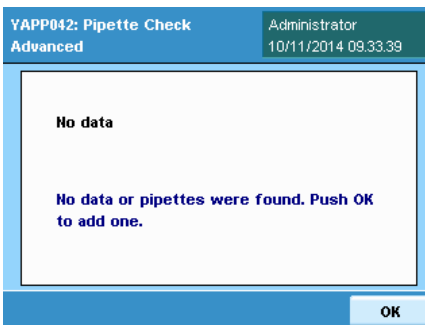
Select **Delete pipette** to delete a pipette from the inventory.



Unless a pipette has been tested, no data appear in the inventory list.

After each test routine, you are prompted with the option to save pipette data for recall.

Select **OK** to add a new pipette to your list.



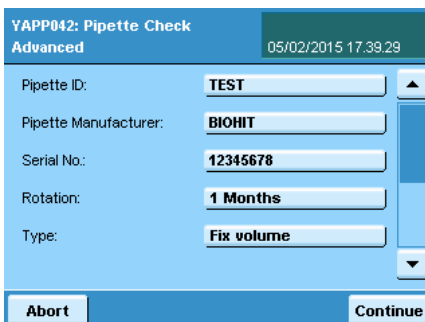
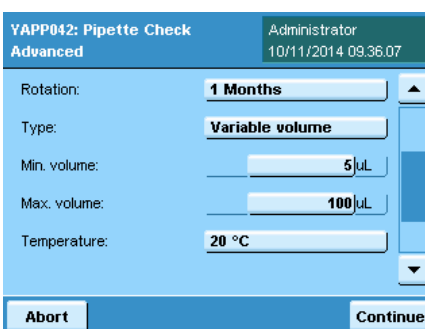
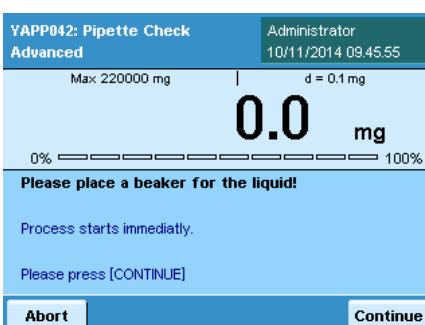
Quick Check

In the second step, you are prompted to enter the pipette data. Click on the input field **Pipette ID**, **Pipette manufacturer** and **Serial no.** to enter the required data in the input screen displayed. In the selection fields **Interval** and **Type**, you can choose between a pipette with a fixed volume or an adjustable volume as well as the desired test interval. When using pipettes with an adjustable volume, measurements are performed at 10%, 50% and 100% of the nominal volume. In the field **Nominal volume**, you can select between 1 µl and 10,000 µl. Under **Free value**, you have the option to enter **Min.** and **Max.** Select **Temperature** and **Air pressure**. The Z factor required by ISO 8655 is automatically calculated (to convert the weight value to volume).

Click on **Next**.

In this step, you have the option to enter the desired repetitions for **Quick Check**.

The options range from 1– 9; this option is not available with the **ISO 8655** check where a series of 10 repetitions is specified by the ISO standard.

Install the pipette calibration set (YCP04MS) or place the fluid container on the weighing pan and click on **Next**.

YAPP042: Pipette Check Administrator
Advanced 10/11/2014 09:46:21

Max 220000 mg d = 0.1 mg

0.0 mg

TU > ||||| SET ||||| < TD
3.992mg 9.980mg 15.968mg

Test Volume: 10 uL ▲
Measuring Step: (1/3) ▲
Volume Value: (-) ▲
Syst. Error: (-) ▼

Abort Continue

YAPP042: Pipette Check Administrator
Advanced 26/02/2015 10:34:12

Evaluation - Quick Check ▲

Pipette ID: TEST
Nominal Volume: 100 uL
Type: Fix volume

Test Volume 1 (100 % of Nom. Volume)
Sys. Error: target 6.0000, actual -100.1595 uL
Random Error: target 16.0000, actual 0.0000 uL ▼

End Print Fct. Save

YAPP042: Pipette Check Administrator
Advanced 26/02/2015 10:35:06

Successfully saved

Results were successfully saved

OK

Pipette the indicated test volume into the fluid container and click on **Next**

A green bar appears when the pipetted value is within the error limit defined by ISO 8655. If the value lies outside the permissible error, the bar appears red.

Starting with the 2nd measured value in series, the statistical analyses according to ISO 8655 are displayed (systematic and random error).

Repeat the process. As soon as the required number of measurements in series has been performed, the balance switches to the results display.

After the series is completed, you will receive an overall evaluation.

Click on the button **Print** to output the data via a printer.

Clicking on **Save** to generate the results in the raw data format on the SD card for visualization in Q-Web (HTML).

Click on **OK** to return to your overall evaluation.

Click on **End** to return to the main menu.

This version features visualization via an Internet browser if you want to analyze your measured data.

To do so, all you need to do is connect the balance to a PC via Ethernet. Please refer to your operating instructions for detailed information about how to connect a Cubis® MSA balance.

Enter the following address in your Internet browser

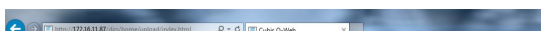
<http://IP-Adresse/dirs/home/upload/index.html>

to go to the adjacent website.

Click on the symbol (**YAPP042**) to go to the inventory list of your previously tested pipettes.

Via the button **Details**, you can open a new window that displays the results of the last test series.

With the button **Reload**, you can update your inventory.

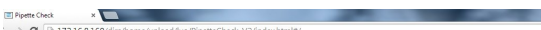


Cubis® individual sartorius

Cubis Laboratory Balance (Cubis-4067F2), Serial number: 25301155, Model: MSA225P-9CE-DI



Get more Q-dops

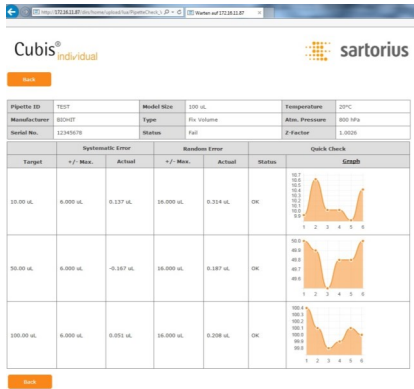


Cubis® individual sartorius

Pipette ID	Manufacturer	Serial No.	RoTa	Type	Nominal vol.	Last check	Result	Next check	Details
TEST	BBOHIT	12345678	1 month	Fix Volume	100	02/26/2015	Fail	03/26/2015	Details

Reload

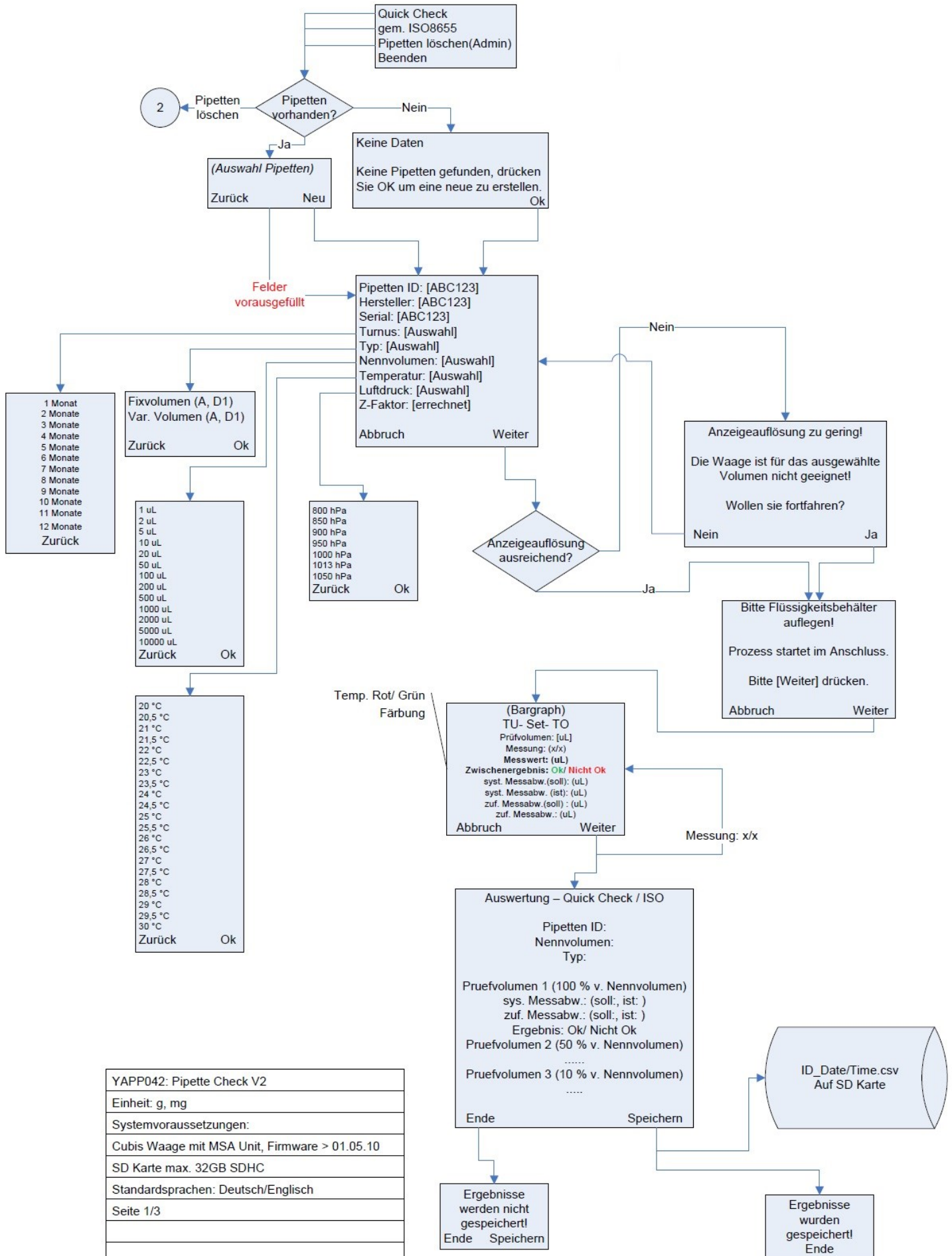




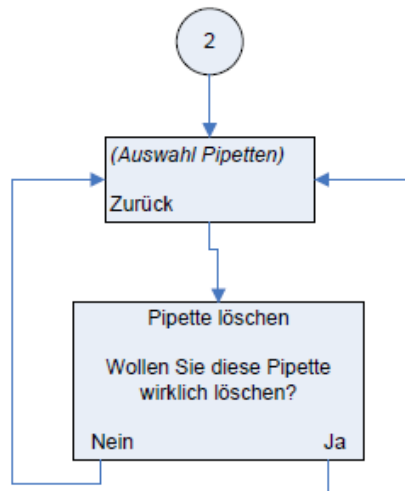
Click on **Graphic** to toggle the display from chart to measured values.

Use the print function of your Internet browser to generate a record (see Appendix).

Flussdiagramm:



YAPP042: Pipette Check V2
Einheit: g, mg
Systemvoraussetzungen:
Cubis Waage mit MSA Unit, Firmware > 01.05.10
SD Karte max. 32GB SDHC
Standardsprachen: Deutsch/Englisch
Seite 1/3




[Ende] -> Main Screen
[Abbruch] -> Main Screen
[Zurück] -> 1. Screen zurück
Toleranzen laut ISO8655

YAPP042: Pipette Check V2
Einheit: g, mg
Systemvoraussetzungen:
Cubis Waage mit MSA Unit, Firmware > 01.05.10
SD Karte max. 32GB SDHC
Standardsprachen: Deutsch/Englisch
Seite 2/3




HTML (Q-Web):

http://IP-ADRESSE/dirs/home/upload/index.html


Cubis[®] individual  sartorius

Cubis Laboratory Balance (Cubis-4D67F2), Serial number: 25301155, Model: MSA225P-OCE-DI



YAPP042
Pipette Check


[Get more Q-Apps](#)

Cubis[®] individual  sartorius


[Neu laden](#)

Pipetten ID	Hersteller	Seriennr.	Wdh.	Typ	Nennvolumen	Letzte Prüfung	Ergebnis	Nächste Prüfung	Details
GH	DC	FH	1 Monate	A	1000	07/22/2014	OK	08/22/2014	Details

[Neu laden](#)

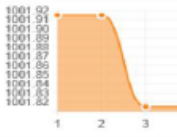


OK 0
Nicht OK 1

Cubis[®] individual  sartorius

[Zurück](#)

Pipetten ID	GH	Größe	1000 uL	Temperatur	20°C
Hersteller	DC	Typ	A	Luftdruck	1013 hPa
Seriennr.	FH	Status	OK	Z-Faktor	1,0031

Soll	Syst. Messabw.		Zuf. Messabw.		Status	Grafik
	Soll	Ist	Soll	Ist		
1000.0 uL	8.000 uL	1.871 uL	3.000 uL	0.058 uL	NICHT OK	

[Zurück](#)

YAPP042: Pipette Check V2

Einheit: g, mg

Systemvoraussetzungen:

Cubis Waage mit MSA Unit, Firmware > 01.05.10

SD Karte max. 32GB SDHC

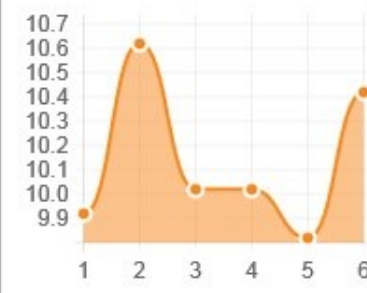


Standardsprachen: Deutsch/Englisch

Seite 3/3

Cubis[®]
 individual


sartorius

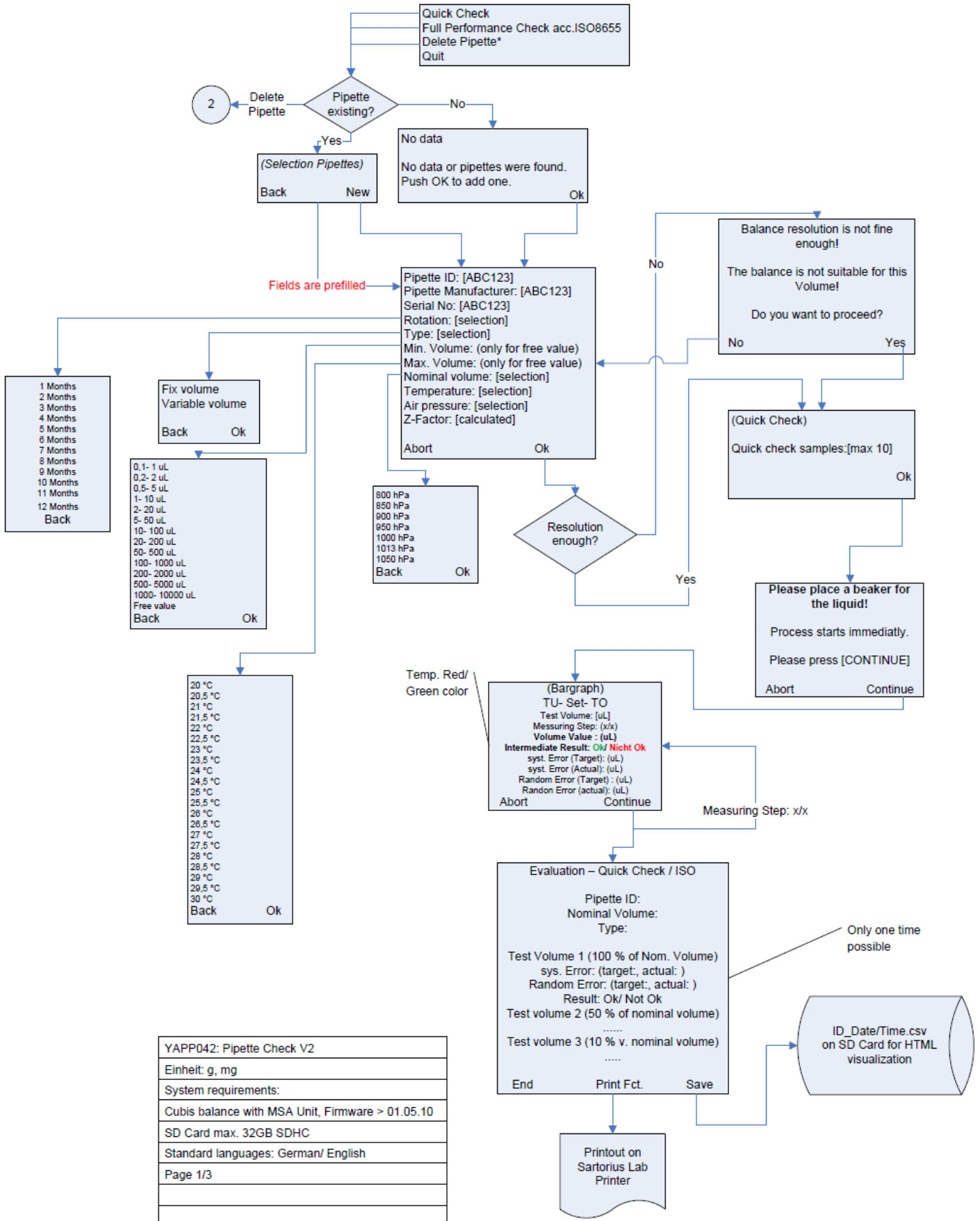
Pipetten ID	TEST	Größe	100 uL	Temperatur	20°C
Hersteller	BIOHIT	Typ	Var. Volumen	Luftdruck	1.0027 hPa
Seriennr.	12345678	Status	OK	Z-Faktor	1.0026

Soll	Syst. Messabw.		Zuf. Messabw.		Status	Quick Check Grafik
	+/- Max.	Ist	+/- Max.	Ist		
10.00 uL	6.000 uL	0.137 uL	16.000 uL	0.314 uL	OK	
50.00 uL	6.000 uL	-0.167 uL	16.000 uL	0.187 uL	OK	
100.00 uL	6.000 uL	0.051 uL	16.000 uL	0.208 uL	OK	

Datum: 31/10/2014

Unterschrift: _____

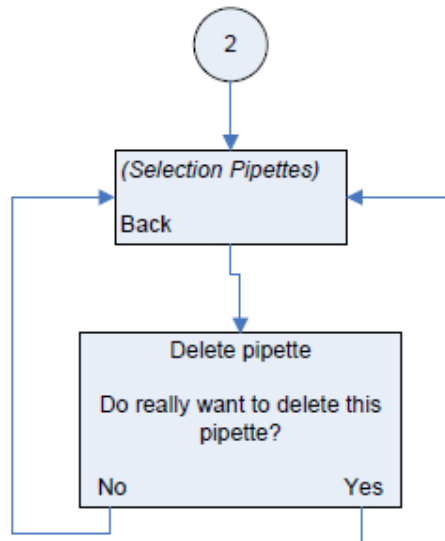
Flow chart:



Flow chart:



sartorius

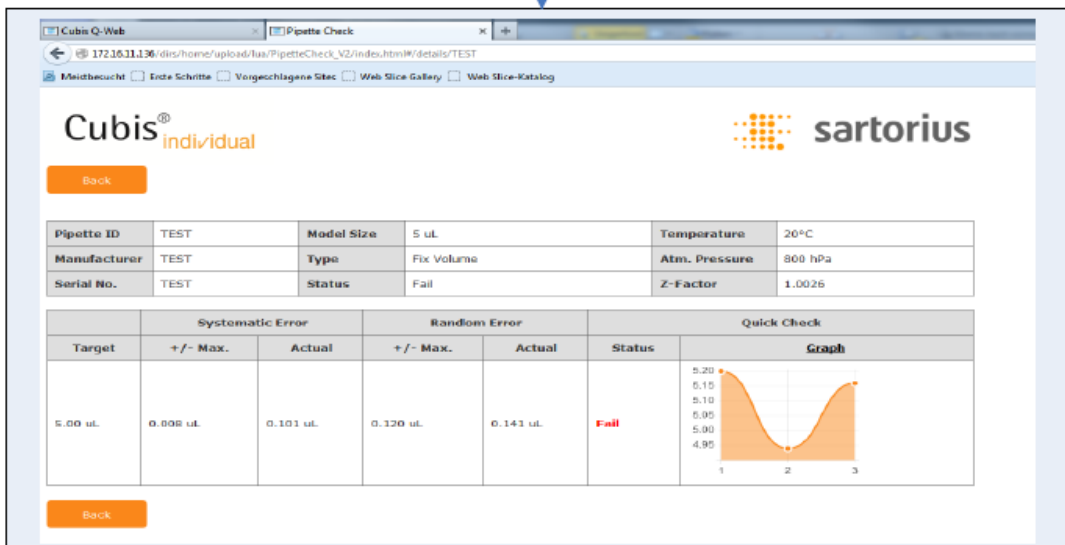
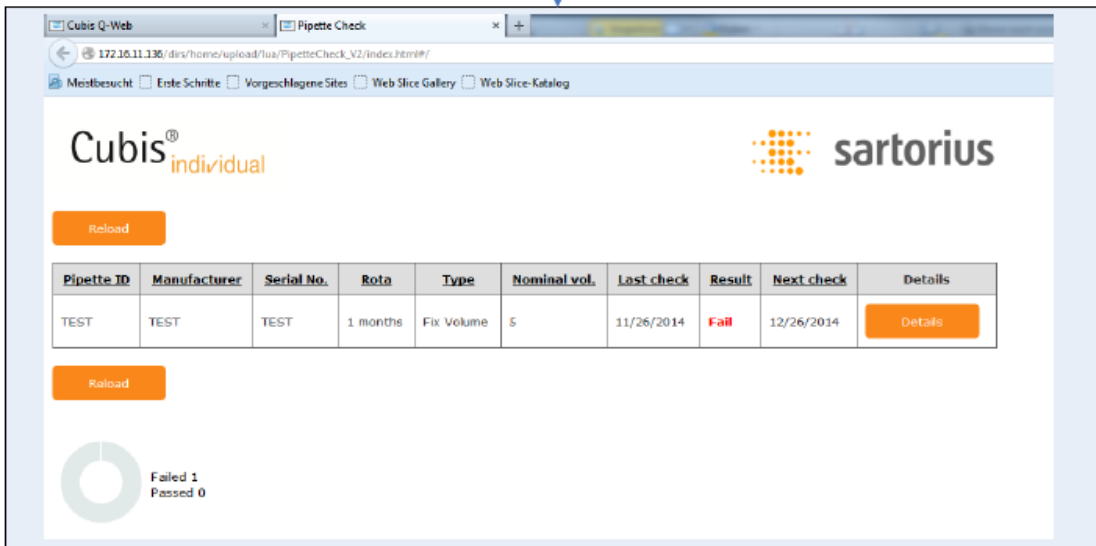
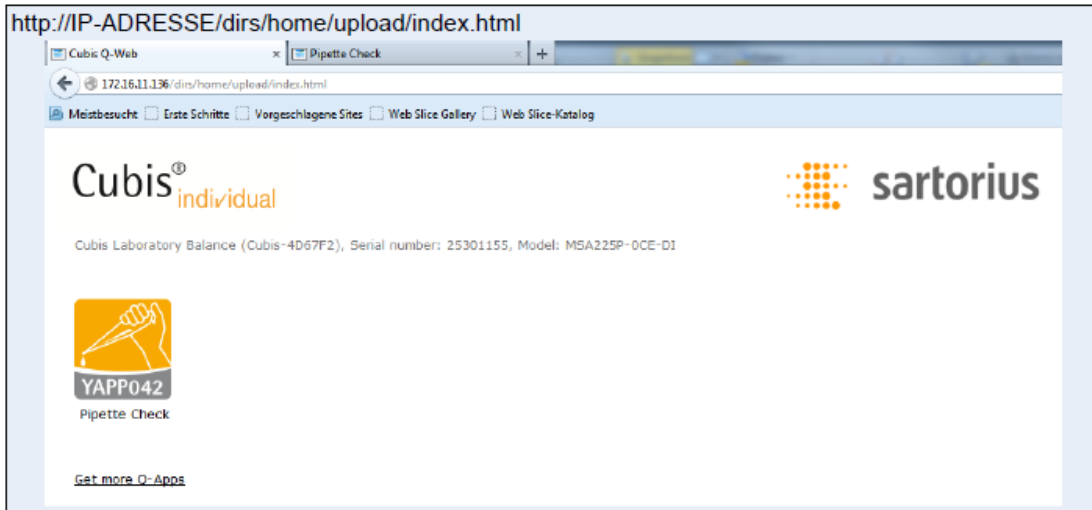


[End] -> Main Screen
[Abort] -> Main Screen
[Back] -> 1. Screen back
*Fields only as admin

Tolerances acc. ISO8655

YAPP042: Pipette Check V2
Einheit: g, mg
System requirements:
Cubis balance with MSA Unit, Firmware > 01.05.10
SD Card max. 32GB SDHC
Standard languages: German/ English
Page 2/3

HTML (Q-Web):

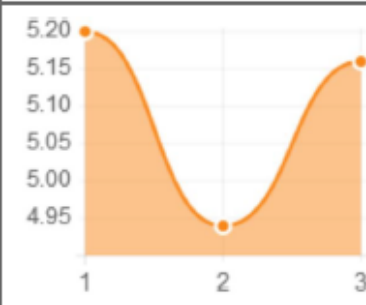


YAPP042: Pipette Check V2
Einheit: g, mg
System requirements:
Cubis balance with MSA Unit, Firmware > 01.05.10
SD Card max. 32GB SDHC
Standard languages: German/ English
Page 3/3

Printout:



Pipette ID	TEST	Model Size	5 uL	Temperature	20°C
Manufacturer	TEST	Type	Fix Volume	Atm. Pressure	800 hPa
Serial No.	TEST	Status	Fail	Z-Factor	1.0026

Target	Systematic Error		Random Error		Quick Check	
	+/- Max.	Actual	+/- Max.	Actual	Status	Graph
5.00 uL	0.008 uL	0.101 uL	0.120 uL	0.141 uL	Fail	

Date: 21/11/2014

Sign: _____