

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:

Der Arbeitsablauf dient dem einfachen und sicheren Prüfen von Kolbenhubpipetten mit festem oder variablem Volumen Typ A oder D1.

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 Daten für Pipettenspitzen, verwendeten Geräten für Klimamessungen, sowie der Klimadaten Temperatur und Luftdruck (zur Ermittlung des Z-Faktors) leitet die Q-App den Anwender nach Auswahl einer Pipette 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 type A or D1.

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 tip data, used instruments for climate measurements, as well as the climate data temperature and air pressure (to determine the Z factor), the Q-App after selecting a pipette 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*, Französisch, Spanisch

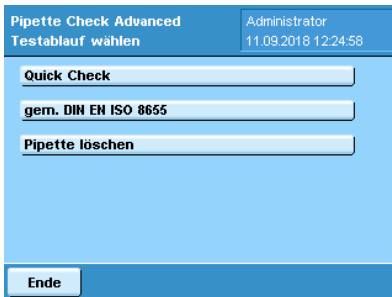
Languages available: German, English*, French, Spanish

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:



Pipette Check Advanced
Administrator
11.09.2018 12:24:58

Testablauf wählen

Quick Check

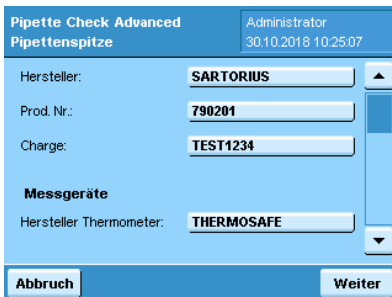
gem. DIN EN ISO 8655

Pipette löschen

Ende

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

Über Pipette löschen kann eine Pipette aus dem Inventar entfernt werden. Dieser Menüpunkt ist nur für Administratoren verfügbar.



Pipette Check Advanced
Administrator
30.10.2018 10:25:07

Pipettenspitze

Hersteller: SARTORIUS

Prod. Nr.: 790201

Charge: TEST1234

Messgeräte

Hersteller Thermometer: THERMOSAFE

Abbruch Weiter

Bei Auswahl einer Prüfung gemäß DIN EN ISO8655 besteht die Option die verwendeten Pipettenspitzen und Geräte zur Messung der Umgebungsbedingungen zu dokumentieren. Die eingegebenen Daten werden im Ergebnisausdruck mit aufgelistet. Folgende Daten können eingegeben werden:

Hersteller, Produktnummer und Charge der Pipettenspitze

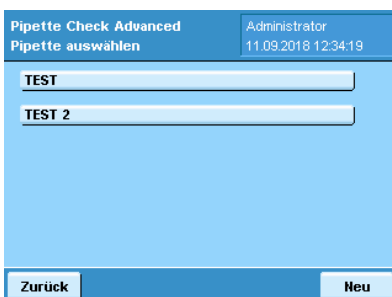
Hersteller, Modell und Seriennummer des Thermometers

Hersteller, Modell und Seriennummer des Barometers

Hersteller, Modell und Seriennummer des Hygrometers

Bei Verwendung eines Klimamoduls an der Waage werden die Werte für Temperatur, Luftdruck und relative Luftfeuchte automatisch ermittelt und angezeigt.

Je nachdem auf welchem Breitengrad die Waage installiert ist, kann die Bezugstemperatur ausgewählt werden. Die beiden zur Verfügung stehenden Optionen sind 20°C oder 27°C.



Pipette Check Advanced
Administrator
11.09.2018 12:34:19

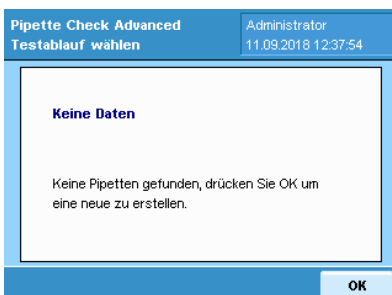
Pipette auswählen

TEST

TEST 2

Zurück Neu

Der nächste Schritt und für Quick Check der erste Schritt im Ablauf besteht in der Auswahl der zu testenden Pipette oder der Neuanlage einer Pipette. Die im System gespeicherten Pipetten werden in einer Auswahlliste angezeigt. Durch Drücken der entsprechenden Schaltfläche wird die ausgewählte Pipette übernommen. Durch Drücken von Neu gelangt man in den Bildschirm zum Anlegen einer neuen Pipette.



Pipette Check Advanced
Administrator
11.09.2018 12:37:54

Testablauf wählen

Keine Daten

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

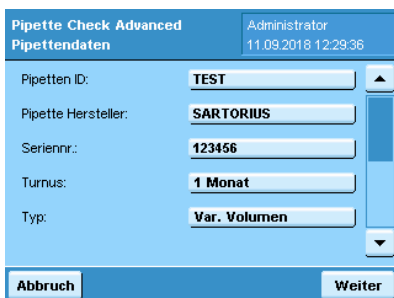
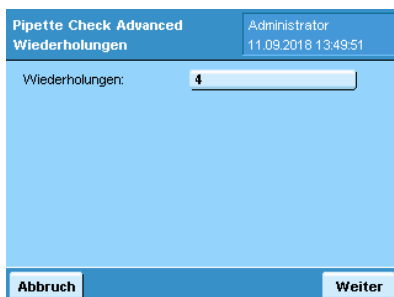
OK

Falls noch keine Pipette gespeichert sein sollte, erscheint eine Meldungsfenster und Drücken von OK leitet direkt in den Bildschirm zur Neuanlage einer Pipette weiter.

Prozessablauf:

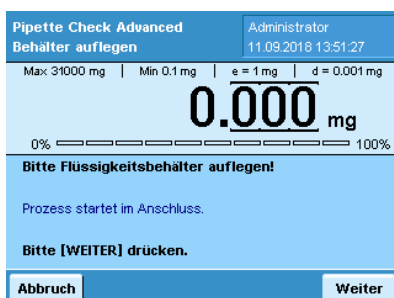
Haben Sie eine gespeicherte Pipette ausgewählt, sind die Daten für Pipetten ID, Pipette Hersteller und Seriennummer nicht veränderbar. Alle anderen Parameter sind einstellbar. Legen Sie eine neue Pipette an, müssen Sie sämtliche Pipettendaten eingeben und die Parameter der Pipette festlegen. Dazu gehören:

- Pipetten ID: Benennung der Pipette
- Pipette Hersteller: Hersteller der Pipette
- Seriennummer: Seriennummer der Pipette
- Turnus: Auswahl Prüfzyklus in Monaten (1–12 Monate)
- Typ: Auswahl Fixvolumen, variables Volumen
- Form: Auswahl A (Kolbenhubpipette mit Luftpolster), D1 (Direktverdrängerpipette mit wiederverwendbarem Kolben)
- Max. Volumen: Auswahl 1 µl bis 10,000 µl oder freier Wert mit Eingabe des minimalen und maximalen Volumens
- Temperatur: Auswahl 15 °C bis 30 °C
- Luftdruck: Auswahl 800 hPa bis 1050 hPa
- Z-Faktor: Wird anhand Temperatur und Luftdruck automatisch ermittelt

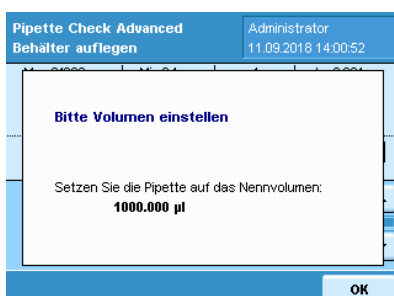



Legen Sie für die Quick Check Methode die Anzahl der Messwiederholungen fest (1 bis 9 Wiederholungen).

Für die Messung einer Pipette gem. DIN EN ISO8655 sind automatisch 10 Messwiederholungen bei jedem Prüfvolumen fest vorgeschrieben.

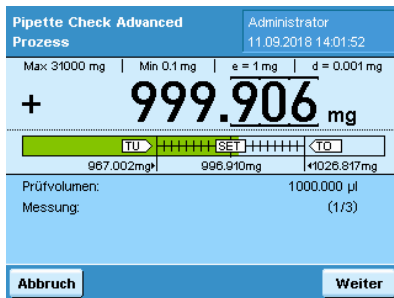


Installieren Sie das Pipettenkalibrierset (YCP04MS) oder stellen den Flüssigkeitsbehälter auf die Waageschale und klicken Sie auf Weiter.



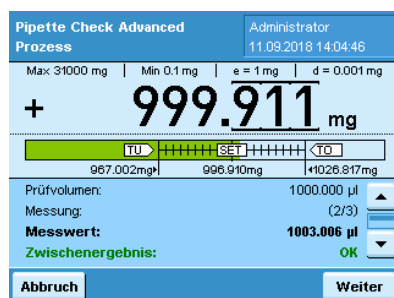
Für Pipetten mit variablem Volumen: Stellen Sie die Pipette gemäß des angezeigten Volumens ein.

Prozessablauf:



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 (Soll und Ist) gem. DIN EN ISO8655 für die systematische Messabweichung in % es und µl und die zufällige Messabweichung in % CV und µl angezeigt und das Zwischenergebnis anhand der Werte in µl als OK oder nicht OK bewertet.

Wiederholen Sie den Vorgang entsprechend der Vorgaben (Prüfvolumina und Anzahl Wiederholungen) durch die Softwareanwendung.



Sobald die erforderliche Anzahl an Messungen erreicht ist, wechselt die Waage in die Ergebnisanzeige.

Klicken Sie auf die Schaltfläche Druck, um die Daten über einen angeschlossenen Drucker auszugeben und auf Speichern, um die Ergebnisse auf einer SD-Karte zu speichern.

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



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.



Um eine gespeicherte Pipette zu löschen, loggen Sie sich als Administrator ein und drücken Sie Pipette löschen.

Prozessablauf:

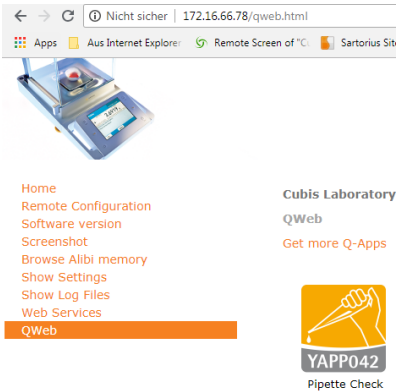
Pipette Check Advanced Pipette löschen	Administrator 11.09.2018 12:34:43
<input type="text" value="TEST"/>	
<input type="text" value="TEST 2"/>	
<input type="button" value="Zurück"/>	

Wählen Sie die zu löschende Pipette aus der Liste aus.

Pipette Check Advanced Pipette löschen	Administrator 11.09.2018 12:34:57
<p>Pipette löschen</p> <p>Wollen Sie diese Pipette wirklich löschen?</p>	
<input type="button" value="Nein"/>	<input type="button" value="Ja"/>

Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage durch Drücken des Buttons Ja.

QWeb-Dokumentation:



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/dirs/home/upload/index.html>

gelangen Sie auf die nebenstehende Webseite.

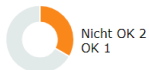
Pipette Check Web Portal

Hersteller: Sartorius Waagenmodell: MSA36S-OCE-DH Seriennr.: 35904605 Geräte ID: -

Neu laden

Pipetten ID	Hersteller	Seriennr.	Turnus	Typ	Nennvolumen	Letzte Prüfung	Ergebnis	Nächste Prüfung	Details
TEST	SARTORIUS	123456	12 Monate	Var. Volumen	10.000 µl	11/09/2018 12.46.01	Nicht OK	11/09/2019	Details
TEST 2	SARTORIUS	234567	1 Monate	Fixvolumen	10.000 µl	11/09/2018 12.46.46	Nicht OK	11/10/2018	Details
TEST 3	SARTORIUS	123456	12 Monate	Var. Volumen	10000.000 µl	11/09/2018 14.13.43	OK	11/09/2019	Details

Neu laden



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.

Cubis® individual


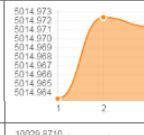
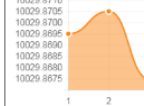

sartorius

Pipette Check Web Portal

Hersteller: Sartorius Waagenmodell: MSA36S-OCE-DH Seriennr.: 35904605 Geräte ID: -

Zurück

Pipetten ID	TEST 3	Größe	10000.000 µl	Temperatur	21.0 °C
Hersteller	SARTORIUS	Typ	Quick Check	Luftdruck	1013 hPa
Seriennr.	123456	Status	OK	Z-Faktor	1.0031
Datum/Uhrzeit	11/09/2018 14.13.43	Benutzer	Administrator		
Waagen Modell	MSA36S-OCE-DH	Waagen Seriennr.	35904605	Waagen ID	

Syst. Messabw.			Zuf. Messabw.		Status	Grafik
Soll	+/- Max.	Ist	+/- Max.	Ist		
1000.000 µl	0.60 % 60.000 µl	0.03 % 3.008 µl	0.30 % 30.000 µl	0.00 % 0.003 µl	OK	
5000.000 µl	0.60 % 60.000 µl	0.15 % 14.969 µl	0.30 % 30.000 µl	0.00 % 0.005 µl	OK	
10000.000 µl	0.60 % 60.000 µl	0.30 % 29.869 µl	0.30 % 30.000 µl	0.00 % 0.002 µl	OK	

Zurück

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

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



QWeb Ausdruck:

11.9.2018

Sartorius Cubis Pipette Check

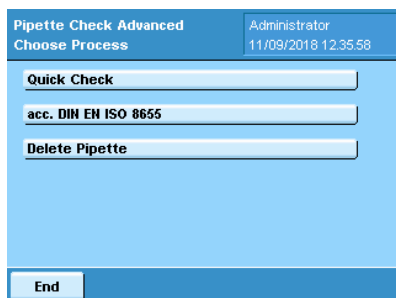
Pipetten ID	TEST 3	Größe	10000.000 µl	Temperatur	21.0 °C
Hersteller	SARTORIUS	Typ	Quick Check	Luftdruck	1013 hPa
Seriennr.	123456	Status	OK	Z-Faktor	1.0031
Datum/Uhrzeit	11/09/2018 14.13.43	Benutzer	Administrator		
Waagen Modell	MSA36S-0CE-DH	Waagen Seriennr.	35904605	Waagen ID	

Soll	Syst. Messabw.		Zuf. Messabw.		Status	Grafik
	+/- Max.	Ist	+/- Max.	Ist		
1000.000 µl	0.60 % 60.000 µl	0.03 % 3.008 µl	0.30 % 30.000 µl	0.00 % 0.003 µl	OK	
5000.000 µl	0.60 % 60.000 µl	0.15 % 14.969 µl	0.30 % 30.000 µl	0.00 % 0.005 µl	OK	
10000.000 µl	0.60 % 60.000 µl	0.30 % 29.869 µl	0.30 % 30.000 µl	0.00 % 0.002 µl	OK	

Datum: 11.09.2018

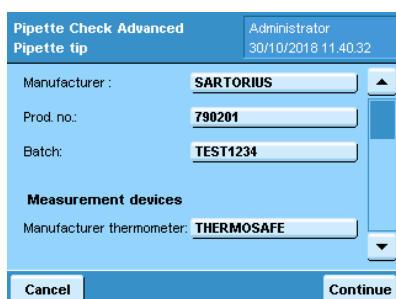
Unterschrift: _____

Process description:



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

Select Delete pipette to delete a pipette from the inventory. This menu item is available to administrators only.



When selecting the test in accordance with DIN EN ISO8655, it is possible to document the pipette tips and devices used to measure the ambient conditions. The entered data will be listed in the result printout. The following data can be entered:

Manufacturer, product number and batch of pipette tip

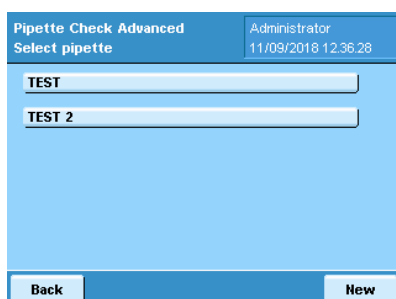
Manufacturer, model and serial number of the thermometer

Manufacturer, model and serial number of the barometer

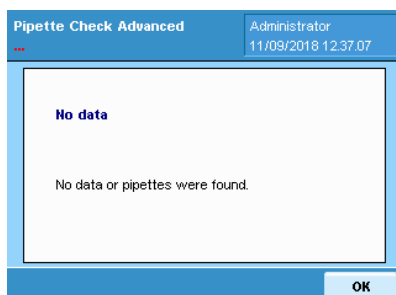
Manufacturer, model and serial number of the hygrometer

When using a climate module with the balance, the values for temperature, air pressure and relative humidity are automatically determined and displayed.

Depending on the latitude at which the scale is installed, the reference temperature can be selected. The two options available are 20°C or 27°C.



The next step and for Quick Check the first step is to select the pipette to be tested or to create a new pipette. The pipettes stored in the system are displayed in a selection list. Pressing the corresponding button will accept the selected pipette. By pressing New you get to the screen to create a new pipette.

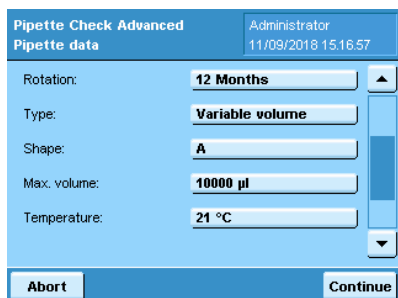


If no pipette has been saved yet, a message window appears and pressing OK will redirect directly to the screen for creating a new pipette.

Process description:

If you have selected a stored pipette, the data for pipette ID, pipette manufacturer and serial number are not changeable. All other parameters are adjustable. If you create a new entry for a pipette, you must enter all pipette data and set the parameters of the pipette.

This includes:

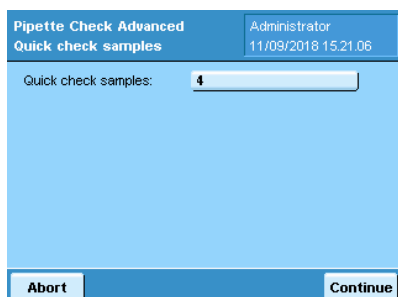


Pipette Check Advanced
Administrator
11/09/2018 15:16:57

Rotation: 12 Months
Type: Variable volume
Shape: A
Max. volume: 10000 µl
Temperature: 21 °C

Abort Continue

Pipettes ID:	Pipette name
Pipette Manufacturer:	Pipette manufacturer
Serial number:	Pipette serial number
Rotation:	Selection of test cycle in months (1–12 months)
Type:	Selection fixed volume, variable volume
Shape:	Selection A (piston–stroke pipette with air cushion), D1 (direct–displacement pipette with reusable piston)
Max. volume:	Selection 1µl to 10.000µl or free value with input of the minimum and maximum volume
Temperature:	Selection 15 ° C to 30 ° C
Air pressure:	Selection 800 hPa to 1050 hPa
Z-factor:	Automatically determined by temperature and air pressure

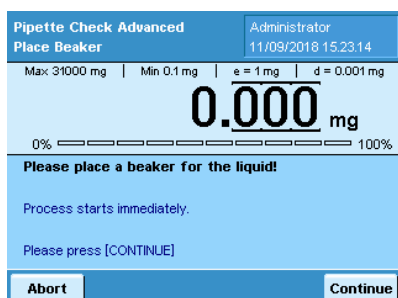


Pipette Check Advanced
Administrator
11/09/2018 15:21:06

Quick check samples: 4

Abort Continue

Set the number of repeat measurements for the Quick Check method (1 to 9 repetitions). For measuring a pipette acc. DIN EN ISO8655 automatically 10 readings are mandatory for each test volume.



Pipette Check Advanced
Administrator
11/09/2018 15:23:14

Max: 31000 mg | Min: 0.1 mg | e = 1 mg | d = 0.001 mg

0.000 mg

0% 100%

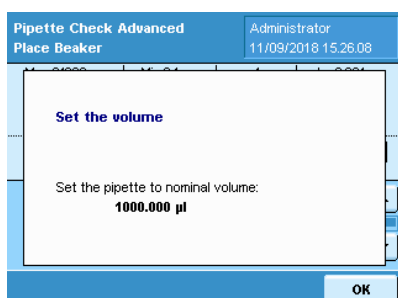
Please place a beaker for the liquid!

Process starts immediately.

Please press [CONTINUE]

Abort Continue

Install the pipette calibration kit (YCP04MS) or place the beaker on the balance and click Continue.



Pipette Check Advanced
Administrator
11/09/2018 15:26:08

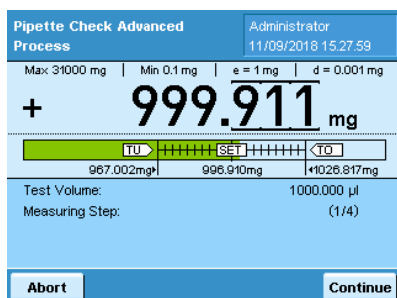
Set the volume

Set the pipette to nominal volume:
1000.000 µl

OK

For variable volume pipettes: Adjust the pipette according to the displayed volume.

Process description:



Pipette Check Advanced Process Administrator 11/09/2018 15:27:59

Max 31000 mg | Min 0.1 mg | e = 1 mg | d = 0.001 mg

+ 999.911 mg

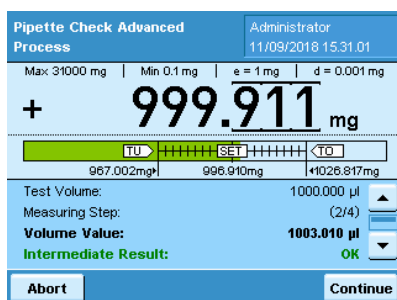
967.002mg | 996.910mg | 1026.817mg

Test Volume: 1000.000 µl
Measuring Step: (1/4)

Abort Continue

Pipette the indicated test volume into the beaker and click Continue.

If the pipetted value is within the error limit defined by DIN EN ISO8655, the bar is shown in green. If the value is outside, the bar is shown in red.



Pipette Check Advanced Process Administrator 11/09/2018 15:31:01

Max 31000 mg | Min 0.1 mg | e = 1 mg | d = 0.001 mg

+ 999.911 mg

967.002mg | 996.910mg | 1026.817mg

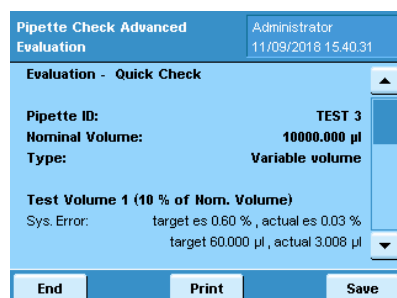
Test Volume: 1000.000 µl
Measuring Step: (2/4)

Volume Value: 1003.010 µl
Intermediate Result: OK

Abort Continue

From the second measured value on the statistical evaluations (target and actual) acc to DIN EN ISO8655 for the systematic error in % es and µl and for the random error in % CV and µl are displayed and the intermediate result is evaluated as OK or not OK based on the values in µl.

Repeat the process according to the specifications (test volumes and number of measurement steps) by the software application.



Pipette Check Advanced Evaluation Administrator 11/09/2018 15:40:31

Evaluation - Quick Check

Pipette ID: TEST 3
Nominal Volume: 10000.000 µl
Type: Variable volume

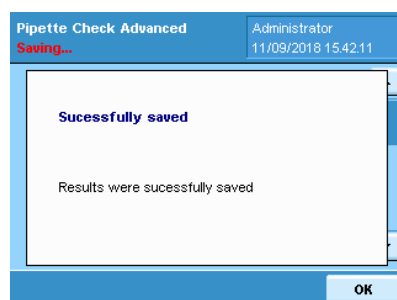
Test Volume 1 (10 % of Nom. Volume)
Sys. Error: target es 0.60 %, actual es 0.03 %
target 60.000 µl, actual 3.008 µl

End Print Save

As soon as the required number of measurements has been reached, the balance changes to the result display.

Click the Print button to print the data from a connected printer and Save to save the results to an SD card.

Click on End to return to the main menu.



Pipette Check Advanced Saving... Administrator 11/09/2018 15:42:11

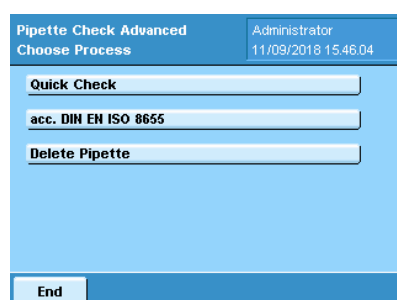
Successfully saved

Results were successfully saved

OK

When saving, the results are provided in raw data format on the SD card for visualization in Q-Web (HTML).

Click OK to go back to your overall evaluation.



Pipette Check Advanced Choose Process Administrator 11/09/2018 15:46:04

Quick Check

acc. DIN EN ISO 8655

Delete Pipette

End

To delete a stored pipette, log in as administrator and press Delete Pipette.



Process description:

Pipette Check Advanced
Delete Pipette

Administrator
11/09/2018 15:44:53

TEST

TEST 2

TEST 3

Back

Select the pipette to be deleted from the list.

Pipette Check Advanced
Delete Pipette

Administrator
11/09/2018 15:48:58

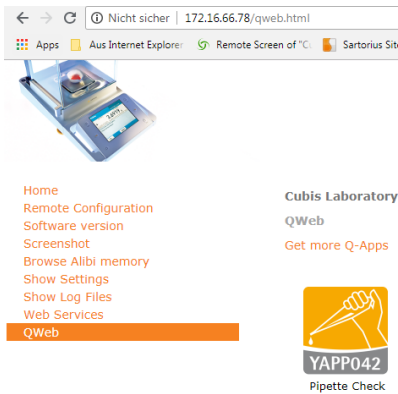
Delete pipette

Do you really want to delete this pipette?

No Yes

Confirm your selection by pressing the button Yes.

QWeb-Documentation:



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/QWeb>

to go to the adjacent website.

Cubis®
individual


sartorius

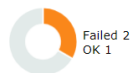
Pipette Check Web Portal

Manufacturer: Sartorius Model: MSA36S-OCE-DH Serial no.: 35904605 Device ID: -

Reload

Pipette ID	Manufacturer	Serial no.	Rota	Type	Nominal vol.	Last check	Result	Next check	Details
TEST	SARTORIUS	123456	12 month(s)	Variable volume	10.000 µl	11/09/2018 12.46.01	Failed	11/09/2019	Details
TEST 2	SARTORIUS	234567	1 month(s)	Fix volume	10.000 µl	11/09/2018 12.46.46	Failed	11/10/2018	Details
TEST 3	SARTORIUS	123456	12 month(s)	Variable volume	10000.000 µl	12/09/2018 15.00.08	OK	12/09/2019	Details

Reload



Cubis®
individual

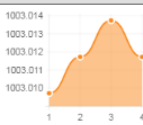
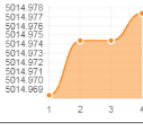


sartorius

Pipette Check Web Portal

Manufacturer: Sartorius Model: MSA36S-OCE-DH Serial no.: 35904605 Device ID: -

Back

Pipette ID	TEST 3	Model size	10000.000 µl	Temperature	21.0 °C
Manufacturer	SARTORIUS	Type	Quick Check	Atm. pressure	1013 hPa
Serial no.	123456	Status	OK	Z-Factor	1.0031
Date/Time	12/09/2018 15.00.08	User	Administrator		
Balance model	MSA36S-OCE-DH	Balance serial no.	35904605	Balance ID	

Target	Systematic error		Random error		Status	Graph
	+/- Max.	Actual	+/- Max.	Actual		
1000.000 µl	0.60 % 60.000 µl	0.03 % 3.012 µl	0.30 % 30.000 µl	0.00 % 0.002 µl	OK	
5000.000 µl	0.60 % 60.000 µl	0.15 % 14.974 µl	0.30 % 30.000 µl	0.00 % 0.004 µl	OK	
10000.000 µl	0.60 % 60.000 µl	0.30 % 29.879 µl	0.30 % 30.000 µl	0.00 % 0.002 µl	OK	

Back

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.

Click on graphic to toggle the display from chart to measured values.

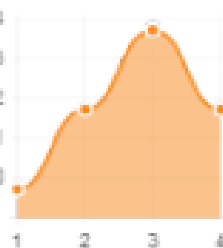
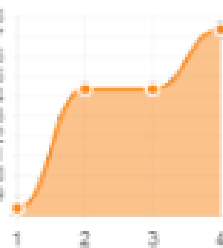
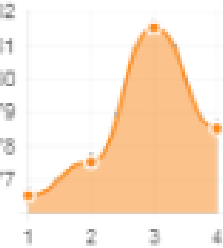
Use the print function of your Internet browser to generate a record.

QWeb Printout:

12.9.2018

Sartorius Cubis Pipette Check

Pipette ID	TEST 3	Model size	10000.000 µl	Temperature	21.0 °C
Manufacturer	SARTORIUS	Type	Quick Check	Atm. pressure	1013 hPa
Serial no.	123456	Status	OK	Z-Factor	1.0031
Date/Time	12/09/2018 15.00.08	User	Administrator		
Balance model	MSA36S-OCE-DH	Balance serial no.	35904605	Balance ID	

	Systematic error		Random error			
Target	+/- Max.	Actual	+/- Max.	Actual	Status	Graph
1000.000 µl	0.60 % 60.000 µl	0.03 % 3.012 µl	0.30 % 30.000 µl	0.00 % 0.002 µl	OK	
5000.000 µl	0.60 % 60.000 µl	0.15 % 14.974 µl	0.30 % 30.000 µl	0.00 % 0.004 µl	OK	
10000.000 µl	0.60 % 60.000 µl	0.30 % 29.879 µl	0.30 % 30.000 µl	0.00 % 0.002 µl	OK	

Date: 12.09.2018

Sign: _____