Test Protokoll

# Einleitung

In diesem Dokument werden alle manuellen Testfälle aufgelistet, welche für das Spektrometer App durchgeführt wurden.

# Testbedingungen

Die Tests wurden mit dem FieldSpec 3 Spektrometer durchgeführt. Die Applikation lief jeweils auf dem iOS Simulator oder auf einem iPad Air.

# Voraussetzungen

Das Testgerät (Simulator oder iOS Gerät) muss eine Verbindung zum ASD Spektrometer aufgebaut haben.

In den Einstellungen muss eine gültige IP und Subnetzmaske gesetzt worden sein.

Es muss vorgängig mindestens ein Base, ein Lamp und ein Foreoptic File importiert worden sein.

# Was wird getestet

Alle Anforderungen, welche im Pflichtenheft definiert sind.

# Was wird nicht getestet

Testfälle welche sich auf das Testen des Betriebssystems beziehen, werden nicht getestet.

Beispielsweise das Importieren von Files.

Ebenfalls wird kein externer Code getestet. Bei der Auswahl von externen Libraries wurde darauf geachtet, dass nur mehrfach eingesetzte Frameworks verwendet werden.

# Vorlage des Testprotokolls

Mit dieser Vorlage können weitere Testfälle abgebildet werden.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Vorlage** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | |  | | **Durchgeführt von** | |  | | |
| **Test Titel** | |  | | **Datum** | |  | | |
| **Anforderung** | |  | | **Testgerät** | |  | | |
| **Beschreibung** | |  | | | | | | |
| **Bedingungen** | |  | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | |  | | | | | | |
| **Bemerkungen** | |  | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 |  | |  | |  | |  | 🗹🗷 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0001 | | **Durchgeführt von** | | Andreas Lüscher | | |
| **Test Titel** | | Verbindung initialisieren | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 1.0.001 | | **Testgerät** | | Fieldspec 4 und Simulator | | |
| **Beschreibung** | | Herstellen einer Verbindung mit dem Gerät | | | | | | |
| **Bedingungen** | | Mindestens eine Verbindung muss konfiguriert sein. | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | |  | | | | | | |
| **Bemerkungen** | |  | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | Verbindung auswählen und Verbinden anklicken | |  | | Verbindung wird erfolgreich hergestellt. Weiterleitung auf Verbindungseite | | Verbindung wird hergestellt. Weiterleitung erfolgt. | 🗹 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0002 | | **Durchgeführt von** | | Andreas Lüscher | | |
| **Test Titel** | | Verbindungseinstellungen erstellen | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 1.0.002 | | **Testgerät** | | Fieldspec 4 und Simulator | | |
| **Beschreibung** | | Im App kann ein neues Spektrometer mit Verbindungseinstellungen erstellt werden. | | | | | | |
| **Bedingungen** | |  | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | |  | | | | | | |
| **Bemerkungen** | |  | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | „Add Spectrometer“ antippen | |  | | Pop-Up erscheint um eine neue Verbindungseinstellung zu erstellen | | Pop-Up erscheint korrekt | 🗹 |
| 2 | Namensfeld ausfüllen | | Fieldspec 4 | |  | |  | 🗹 |
| 3 | IP Adresse ausfüllen | | 10.1.1.77 | |  | |  | 🗹 |
| 4 | Port ausfüllen | | 8080 | |  | |  | 🗹 |
| 5 | Select Base File antippen und Base File auswählen | | Base File | | Filebrowser erscheint | | Filebrowser erscheint | 🗹 |
| 6 | Select Lamp File antippen und Lamp File auswählen | | Lamp File | | Filebrowser erscheint | | Filebrowser erscheint | 🗹 |
| 7 | Add Foreoptic antippen und Foreoptic auswählen | | Foreoptic File | | Filebrowser erscheint | | Filebrowser erscheint | 🗹 |
| 8 | Schritt 7 für alle Foreoptic Files wiederholen | | Foreoptic File | | Filebrowser erscheint und eine zusätzliche Foreoptic wird angezeigt nach der Auswahl | | Filebrowser erscheint und Foreoptic wird hinzugefügt | 🗹 |
| 9 | Speichern | |  | | Verbindung sollte gespeichert sein und in der Tabelle angezeigt werden | | Verbindung wurde erfolgreich gespeichert | 🗹 |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0003 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | Verbindungseinstellungen löschen | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 1.0.002 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | | Verbindungseinstellungen löschen | | | | | | |
| **Bedingungen** | | Mindestens eine Verbindung muss konfiguriert sein | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | |  | | | | | | |
| **Bemerkungen** | |  | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | Auf der Verbindungsübersicht mit einem Swipe nach links das Kontext Menü einer Verbindung aufrufen | |  | | Kontextmenü erscheint | | Kontextmenü erscheint | 🗹 |
| 2 | Auf Löschen tippen | |  | | Verbindung wird gelöscht und erscheint nicht mehr in der Tabelle | | Verbindung wird erfolgreich gelsöcht | 🗹 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0004 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | Verbindungseinstellungen bearbeiten | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 1.0.002 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | | Verbindungseinstellungen bearbeiten | | | | | | |
| **Bedingungen** | |  | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | |  | | | | | | |
| **Bemerkungen** | |  | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | Spektrometer auswählen und mit einem Swipe nach link das Kontextmenü öffnen | |  | | Kontextmenü erscheint | | Kontextmenü erscheint | 🗹 |
| 2 | Auf Bearbeiten tippen | |  | | Pop-Up erscheint | | Pop-Up erscheint | 🗹 |
| 3 | IP ändern | | IP: 10.1.1.78 | |  | |  | 🗹 |
| 4 | Port ändern | | Port: 8082 | |  | |  | 🗹 |
| 5 | Bestehendes Base File antippen | | Base File | | Filebrowser erscheint | | Filebrowser erscheint | 🗹 |
| 6 | Bestehendes Lamp File antippen | | Lamp File | | Filebrowser erscheint | | Filebrowser erscheint | 🗹 |
| 7 | Add Foreoptic antippen und zusätzliche Foreoptic auswählen | | Foreoptic File | | Filebrowser erscheint und eine zusätzliche Foreoptic wird angezeigt nach der Auswahl | | Filebrowser erscheint und Foreoptic wird hinzugefügt | 🗹 |
| 8 | Schritt 7 für alle Foreoptic Files wiederholen | | Foreoptic File | | Filebrowser erscheint und eine zusätzliche Foreoptic wird angezeigt nach der Auswahl | | Filebrowser erscheint und Foreoptic wird hinzugefügt | 🗹 |
| 9 | Speichern | |  | | Verbindung wird mit neuen Daten gespeichert. | | Verbindung wurde erfolgreich geändert | 🗹 |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0006 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | Einstellen der Foreoptic | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 2.0.001 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | | Im App muss die Foreoptic gewechselt werden können | | | | | | |
| **Bedingungen** | | Mindestens 2 Foreoptic Files müssen importiert und der Verbindung hinzugefügt worden sein | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | | Test ID 2 durchgeführt mit mindestens 2 Foreoptic Files, danach Test 1 durchführen | | | | | | |
| **Bemerkungen** | |  | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | Auf dem Startscreen auf Foreoptic tippen | |  | | Alle Foreoptic Files welche eingelesen sind, werden mit Namen angezeigt | | Alle Foreoptic Files werden mit korrektem Namen angezeigt | 🗹 |
| 2 | Foreoptic auswählen | |  | | Die Foreoptic wird gesetzt | | Die Foreoptic wird korrekt gesetzt | 🗹 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0007 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | Einstellen der Number of Samples | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 2.0.002 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | | Die Anzahl Samples muss eingestellt werden können. Jeweils für eine aquire eine DC und eine WR Messung. | | | | | | |
| **Bedingungen** | | Verbindung mit dem Spektrometer wurde erfolgreich hergestellt. | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | | Test 1 durchführen | | | | | | |
| **Bemerkungen** | |  | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | Auf den Einstellungstab tippen | |  | | Einstellungen werden geöffnet | | Einstellungen werden geöffnet | 🗹 |
| 2 | Auf Instrument Configuration tippen | |  | | Instrument Configuration wird in der DetailView angezeigt. | | Instrument Configuration erscheint. | 🗹 |
| 3 | Den Aquire Sample Slider verwenden | | Aquire Sample auf 20 setzten | |  | |  | 🗹 |
| 4 | Den DarkCurrent Sample Slider verwenden | | DC Sample auf 20 setzten | |  | |  | 🗹 |
| 5 | Den WhiteReference Sample Slider verwenden | | WR Sample auf 20 setzten | |  | |  | 🗹 |
| 6 | Einstellungen verlassen -> Auf Spectrometer Tab tippen. | |  | |  | |  |  |
| 7 | Schritt 2- 3 wiederholen | |  | | Alle Werte werden korrekt geladen. | | Die gespeicherten Werte werden korrekt geladen | 🗹 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0008 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | Einstellen der Visible Parameter | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 2.0.003 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | | Der Shutter muss manuell geschlossen und die Integrationszeit muss eingestellt werden können. | | | | | | |
| **Bedingungen** | | Verbindung mit dem Spektrometer wurde erfolgreich hergestellt. | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | | Test 1 durchführen | | | | | | |
| **Bemerkungen** | |  | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | Auf den Einstellungstab tippen | |  | | Einstellungen werden geöffnet | | Einstellungen werden geöffnet | 🗹 |
| 2 | Auf Instrument Control tippen | |  | | Instrument Control wird in der DetailView angezeigt. | | Instrument Control erscheint. |  |
| 3 | Shutter ausschalten | | Shutter disablen | |  | |  | 🗹 |
| 4 | Integrationszeit ändern | | Integrationszeit auf 17 ms setzen | |  | |  | 🗹 |
| 5 | Einstellungen verlassen -> Auf Spectrometer Tab tippen. | |  | |  | |  |  |
| 6 | Messungsloop starten | |  | | Alle Messungen empfangen keine Vinir Daten, da der Shutter geschlossen ist. | |  |  |
| 7 | Schritt 2- 3 wiederholen | |  | | Alle Werte werden korrekt geladen. | | Die gespeicherten Werte werden korrekt geladen | 🗹 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0009 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | Einstellen der „Nir, Swir1 und Swir2“ Parameter | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 2.0.004 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | | Gain und Offset für Nir, Swir1 und Swir 2 muss manuell gespeichert werden können. | | | | | | |
| **Bedingungen** | | Verbindung mit dem Spektrometer wurde erfolgreich hergestellt. | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | | Test 1 durchführen | | | | | | |
| **Bemerkungen** | |  | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 2 | Auf den Einstellungs-Tab tippen | |  | | Einstellungen werden geöffnet | | Einstellungen werden geöffnet | 🗹 |
| 3 | Auf Instrument Control tippen | |  | | Instrument Control wird in der Detail-View angezeigt. | | Instrument Control erscheint. | 🗹 |
| 4 | Integration-Time setzen | | Wert: | |  | |  | 🗹 |
| 5 | Swir 1 Gain setzen | | Wert: 500 | |  | |  | 🗹 |
| 6 | Swir 1 Offset setzen | | Wert: 100 | |  | |  | 🗹 |
| 7 | Swir 2 Gain setzen | | Wert: 500 | |  | |  | 🗹 |
| 8 | Swir 2 Offset setzen | | Wert: 100 | |  | |  | 🗹 |
| 9 | Update antippen | |  | | Die Werte werden auf dem Gerät gespeichert. | | Die gespeicherten Werte sind auf dem Gerät korrekt hinterlegt. | 🗹 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0010 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | Einstellen des Scan-Type | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 2.0.005 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | |  | | | | | | |
| **Bedingungen** | | Verbindung mit dem Spektrometer wurde erfolgreich hergestellt. | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | | Test 1 durchführen | | | | | | |
| **Bemerkungen** | | Diese Anforderung wurde noch nicht umgesetzt (Priorität 4). Wird erst nach der Umsetzung getestet. | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | Auf den Einstellungs-Tab tippen | |  | | Einstellungen werden geöffnet | | Einstellungen werden geöffnet |  |
| 2 | Auf Instrument Control tippen | |  | | Instrument Control wird in der Detail-View angezeigt. | | Instrument Control erscheint. |  |
| 3 | Scan Type setzen | | Scan Type A only wählen | |  | |  |  |
| 4 | Messung auslösen | |  | | Der ScanType wird mitgesendet | | Im Acquire Befehl, ist der gewählte Scan Type gesetzt |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0011 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | Einstellen der „Absolute Reflectance“ | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 2.0.005 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | |  | | | | | | |
| **Bedingungen** | | Verbindung mit dem Spektrometer wurde erfolgreich hergestellt. | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | | Test 1 durchführen | | | | | | |
| **Bemerkungen** | | Diese Anforderung wurde noch nicht umgesetzt (Priorität 4). Wird erst nach der Umsetzung getestet. | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0012 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | „Dark Current“ auslösen | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 3.0.001 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | | Auf dem Spektrometer soll ein Dark Current ausgelöst werden können | | | | | | |
| **Bedingungen** | | Verbindung mit dem Spektrometer wurde erfolgreich hergestellt. | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | | Test 1 durchführen | | | | | | |
| **Bemerkungen** | |  | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | Dark Current antippen | |  | | Der Dark Current wird ausgelöst und bei weiteren Messungen abgezogen. | | Dark Current wurde ausgelöst | 🗹 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0013 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | „White Reference“ auslösen | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 3.0.002 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | | Auf dem Spektrometer soll eine White Reference Messung ausgelöst werden können | | | | | | |
| **Bedingungen** | | Verbindung mit dem Spektrometer wurde erfolgreich hergestellt. | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | | Test 1 durchführen | | | | | | |
| **Bemerkungen** | |  | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | White Reference antippen | |  | | Es wird eine White Reference Messung durchgeführt. Der WR Timer wird zurückgesetzt und beginnt wieder von 0 Sekunden an zu ticken. | | Die WR Messung wurde korrekt durchgeführt | 🗹 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0014 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | Spectromeasurment auslösen | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 3.0.003 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | | Es wird kontinuierlich eine Messung ausgelöst | | | | | | |
| **Bedingungen** | | Verbindung mit dem Spektrometer wurde erfolgreich hergestellt. | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | | Test 1 durchführen | | | | | | |
| **Bemerkungen** | |  | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | Start Acquire tippen | |  | | Es wird kontinuierlich eine Messung ausgelöst und im Diagramm angezeigt | | Die Messungen werden korrekt nacheinander ausgelöst. | 🗹 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0015 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | Optimize Instrument auslösen | | **Datum** | | 22.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 3.0.004 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | | Auf der Acquire View wird ein Optimize ausgelöst. | | | | | | |
| **Bedingungen** | | Verbindung mit dem Spektrometer wurde erfolgreich hergestellt. | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | | Test 1 durchführen | | | | | | |
| **Bemerkungen** | |  | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | Optimize antippen | |  | | Es wird ein Optimize und ein Dark Current ausgelöst. Die WR Daten werden gelöscht. Reflectance ist nicht mehr verfügbar | | Optimize wird ausgelöst und Gains sowie die Integration Time wird angezeigt. | 🗹 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0016 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | Abbrechen der Messungen | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 3.0.005 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | | Das kontinuierliche Messen wird unterbrochen. | | | | | | |
| **Bedingungen** | | Verbindung mit dem Spektrometer wurde erfolgreich hergestellt. | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | | Test 14 | | | | | | |
| **Bemerkungen** | |  | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | Stopp antippen | |  | | Die Messschleife wird abgebrochen. | | Die Messschleife stoppt. | 🗹 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0017 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | Anlegen einer Messung | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 4.0.001 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | | Anlegen einer Messung im Raw-Format und einstellen aller Parameter. | | | | | | |
| **Bedingungen** | | Verbindung mit dem Spektrometer wurde erfolgreich hergestellt. | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | | Test 1 durchführen, Test 12 durchführen | | | | | | |
| **Bemerkungen** | |  | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | Messung starten antippen | |  | | Das Messfenster erscheint | | Das Messfenster wird erfolgreich aufgerufen. | 🗹 |
| 2 | Name setzen | | Name: „Neue Messung“ | |  | |  | 🗹 |
| 3 | Kommentar setzen | | Kommentar: „Test“ | |  | |  | 🗹 |
| 4 | Ordner auswählen | | Neuen Ordner „Messungen“ erstellen. | | File Browser soll geöffnet werden | | File Browser wird geöffnet | 🗹 |
| 5 | Modus wählen | | Modus „Raw“ auswählen | |  | |  | 🗹 |
| 6 | Weiter antippen | |  | | Es wird auf die Rawsettings Seite gewechselt | | Raw Settings werden angezeigt | 🗹 |
| 7 | Anzahl Messungen wählen | | 5 Messungen | |  | |  | 🗹 |
| 8 | Intervall wählen | | 2 Sekunden | |  | |  | 🗹 |
| 9 | Starten antippen | |  | | Messseite wird geöffnet. | | Messseite wird geöffnet | 🗹 |
| 10 | Messung starten antippen | |  | | Messungen werden durchgeführt | | Messungen werden durchgeführt | 🗹 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0018 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | Abspeichern der Daten im Indigo File | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 4.0.002 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | | Abgespeicherte Daten können im Browser wieder angezeigt werden. | | | | | | |
| **Bedingungen** | |  | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | | Test 16 durchführen | | | | | | |
| **Bemerkungen** | | Mit dem Anzeigen wird gezeigt, dass die Daten im Indigo Format gespeichert wurden. | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | Messungs-Tab öffnen | |  | | Messungen werden aufgelistet | | Messungen werden aufgelistet | 🗹 |
| 2 | Ordner „Messungen“ aufrufen | |  | | Der Ordner Messungen wird angezeigt | | Der Ordner Messungen wird angezeigt | 🗹 |
| 3 | Messungen ansehen | |  | | Alle Messungen werden bei einem Tap erfolgreich gelesen und angezeigt | | Alle Messungen werden bei einem Tap erfolgreich gelesen und angezeigt | 🗹 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0019 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | Export der Daten | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 4.1.001 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | | Einzelnes File exportieren | | | | | | |
| **Bedingungen** | |  | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | | Test 16 durchführen | | | | | | |
| **Bemerkungen** | | Ein File wird direkt exportiert. Mehrere Files werden als Zip Ordner exportiert. | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | Messungs-Tab öffnen | |  | | Messungen werden aufgelistet | | Messungen werden aufgelistet | 🗹 |
| 2 | Ordner „Messungen“ aufrufen | |  | | Der Ordner Messungen wird angezeigt | | Der Ordner Messungen wird angezeigt | 🗹 |
| 3 | Teilen Button eines Files anklicken | |  | | Ein Pop Up erscheint um die Daten zu exportieren | | Pop-Up erscheint | 🗹 |
| 4 | Andere App auswählen | | Mail App auswählen | | Die Mail App wird geöffnet und das File wird exportiert | | Das File wird erfolgreich exportiert | 🗹 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0020 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | Export der Daten | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 4.1.001 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | | Ordner exportieren | | | | | | |
| **Bedingungen** | |  | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | | Test 16 durchführen | | | | | | |
| **Bemerkungen** | | Ein File wird direkt exportiert. Mehrere Files werden als Zip Ordner exportiert. | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | Messungs-Tab öffnen | |  | | Messungen werden aufgelistet | | Messungen werden aufgelistet | 🗹 |
| 2 | Ordner „Messungen“ aufrufen | |  | | Der Ordner Messungen wird angezeigt | | Der Ordner Messungen wird angezeigt | 🗹 |
| 3 | Teilen Button eines Ordners anklicken | |  | | Ein Pop Up erscheint um die Daten zu exportieren | | Pop-Up erscheint | 🗹 |
| 4 | Andere App auswählen | | Mail App auswählen | | Die Mail App wird geöffnet und die Files werden als Zip komprimierter Ordner übergeben | | Der Zip Ordner wurde erfolgreich exportiert | 🗹 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0021 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | Verwalten der konfigurierten Messdaten | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 4.2.001 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | | Messdaten sollen gelöscht werden können | | | | | | |
| **Bedingungen** | |  | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | | Test 16 durchführen | | | | | | |
| **Bemerkungen** | |  | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | Messungs-Tab öffnen | |  | | Messungen werden aufgelistet | | Messungen werden aufgelistet | 🗹 |
| 2 | Ordner „Messungen“ aufrufen | |  | | Der Ordner Messungen wird angezeigt | | Der Ordner Messungen wird angezeigt | 🗹 |
| 3 | Edit antippen | |  | | Bearbeiten Modus wird aktiviert | | Bearbeiten Modus wird aktiviert | 🗹 |
| 4 | Löschbutton eines Files antippen | | Erste Messdatei | | Die Messung wird gelöscht und aus der Tabelle entfernt. | | Die Messung wird gelöscht und aus der Tabelle entfernt. | 🗹 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0022 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | Ergänzung der Messungen mit GPS Daten | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 5.0.001 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | |  | | | | | | |
| **Bedingungen** | |  | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | | Test 16 durchführen | | | | | | |
| **Bemerkungen** | | Prio 4: Nicht implementiert | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | Messungs-Tab öffnen | |  | | Messungen werden aufgelistet | | Messungen werden aufgelistet |  |
| 2 | Ordner „Messungen“ aufrufen | |  | | Der Ordner Messungen wird angezeigt | | Der Ordner Messungen wird angezeigt |  |
| 3 | Detail aufrufen | | Erste Messung | | Details der Messung werden angezeigt | | Details der Messung werden angezeigt |  |
| 4 | GPS anzeigen antippen | |  | | Karte mit Messkoordinaten wird angezeigt | | Karte mit Messung wird geöffnet |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0023 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | Ergänzung der Messungen mit Fotos | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 5.1.001 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | |  | | | | | | |
| **Bedingungen** | |  | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | | Test 16 durchführen | | | | | | |
| **Bemerkungen** | | Prio 4: Nicht implementiert | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | Messungs-Tab öffnen | |  | | Messungen werden aufgelistet | | Messungen werden aufgelistet |  |
| 2 | Ordner „Messungen“ aufrufen | |  | | Der Ordner Messungen wird angezeigt | | Der Ordner Messungen wird angezeigt |  |
| 3 | Detail aufrufen | | Erste Messung | | Details der Messung werden angezeigt | | Details der Messung werden angezeigt |  |
| 4 | Foto anzeigen antippen | |  | | Foto der Messumgebung wird angezeigt | | Foto der Messumgebung wird angezeigt |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0024 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | Darstellung der „raw DN“ Werte | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 6.0.001 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | |  | | | | | | |
| **Bedingungen** | |  | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | | Test 16 durchführen | | | | | | |
| **Bemerkungen** | |  | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | Messungs-Tab öffnen | |  | | Messungen werden aufgelistet | | Messungen werden aufgelistet | 🗹 |
| 2 | Ordner „Messungen“ aufrufen | |  | | Der Ordner Messungen wird angezeigt | | Der Ordner Messungen wird angezeigt | 🗹 |
| 3 | Erste Messung antippen | | Erste Messung | | Modus ist Raw | | Modus ist auf Raw eingestellt | 🗹 |
| 4 |  | |  | | X-Achse verläuft von 350 bis 2500 | | X: 305 – 2500 | 🗹 |
| 5 |  | |  | | Y-Achse verläuft von 0 bis 65000 | | Y: 0 – 65000 | 🗹 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0025 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | Darstellung der „Radiance“ Werte | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 6.0.002 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | |  | | | | | | |
| **Bedingungen** | |  | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | | Test 16 durchführen | | | | | | |
| **Bemerkungen** | | Falscher Wert im Pflichtenheft hinterlegt, die Y-Achse sollte von 0 bis und mit 1 gehen. | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | Messungs-Tab öffnen | |  | | Messungen werden aufgelistet | | Messungen werden aufgelistet | 🗹 |
| 2 | Ordner „Messungen“ aufrufen | |  | | Der Ordner Messungen wird angezeigt | | Der Ordner Messungen wird angezeigt | 🗹 |
| 3 | Erste Messung antippen | | Erste Messung | | Modus ist Raw | | Modus ist auf Raw eingestellt | 🗹 |
| 4 | Modus Rad antippen | | Erste Messung | | Modus ist Radiance | | Modus ist auf Rad eingestellt | 🗹 |
| 5 |  | |  | | X-Achse verläuft von 350 bis 2500 | | X: 305 – 2500 | 🗹 |
| 6 |  | |  | | Y-Achse verläuft von 0 bis 65000 | | Y: 0 – 1 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0026 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | Darstellung der „Reflectance“ Werte | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 6.0.003 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | |  | | | | | | |
| **Bedingungen** | |  | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | | Test 16 durchführen | | | | | | |
| **Bemerkungen** | |  | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | Messungs-Tab öffnen | |  | | Messungen werden aufgelistet | | Messungen werden aufgelistet | 🗹 |
| 2 | Ordner „Messungen“ aufrufen | |  | | Der Ordner Messungen wird angezeigt | | Der Ordner Messungen wird angezeigt | 🗹 |
| 3 | Erste Messung antippen | | Erste Messung | | Modus ist Raw | | Modus ist auf Raw eingestellt | 🗹 |
| 4 | Modus Reflectance antippen | | Erste Messung | | Modus ist Reflectance | | Modus ist auf Reflectance eingestellt | 🗹 |
| 5 |  | |  | | X Achse verläuft von 350 bis 2500 | | X: 305 – 2500 | 🗹 |
| 6 |  | |  | | Y Achse verläuft von 0 bis 1.25 | | Y: 0 – 1.25 | 🗹 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0027 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | Darstellung der „Transmittance“ Werte | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 6.0.004 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | |  | | | | | | |
| **Bedingungen** | |  | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | | Test 16 durchführen | | | | | | |
| **Bemerkungen** | | Prio 4: Nicht umgesetzt | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | Messungs-Tab öffnen | |  | | Messungen werden aufgelistet | | Messungen werden aufgelistet | 🗹 |
| 2 | Ordner „Messungen“ aufrufen | |  | | Der Ordner Messungen wird angezeigt | | Der Ordner Messungen wird angezeigt | 🗹 |
| 3 | Erste Messung antippen | | Erste Messung | | Modus ist Raw | | Modus ist auf Raw eingestellt | 🗹 |
| 4 | Modus Trans antippen | | Erste Messung | | Modus ist Transmittance | | Modus ist auf Trans eingestellt |  |
| 5 |  | |  | | X-Achse verläuft von 350 bis 2500 | | X: 305 – 2500 |  |
| 6 |  | |  | | Y-Achse verläuft von 0 bis 1.25 | | Y: 0 – 1.25 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0028 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | Darstellung der „Absorbance“ Werte | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 6.0.005 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | |  | | | | | | |
| **Bedingungen** | |  | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | | Test 16 durchführen | | | | | | |
| **Bemerkungen** | | Prio 4: Nicht umgesetzt | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | Messungs-Tab öffnen | |  | | Messungen werden aufgelistet | | Messungen werden aufgelistet | 🗹 |
| 2 | Ordner „Messungen“ aufrufen | |  | | Der Ordner Messungen wird angezeigt | | Der Ordner Messungen wird angezeigt | 🗹 |
| 3 | Erste Messung antippen | | Erste Messung | | Modus ist Raw | | Modus ist auf Raw eingestellt | 🗹 |
| 4 | Modus Abs antippen | | Erste Messung | | Modus ist Absorbance | | Modus ist auf Abs eingestellt |  |
| 5 |  | |  | | X-Achse verläuft von 350 bis 2500 | | X: 305 – 2500 |  |
| 6 |  | |  | | Y-Achse verläuft von 0 bis 2 | | Y: 0 – 2 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0029 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | Zoom der grafischen Darstellung | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 6.1.001 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | |  | | | | | | |
| **Bedingungen** | |  | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | | Test 16 durchführen | | | | | | |
| **Bemerkungen** | | Geste: Pinch | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | Messungs-Tab öffnen | |  | | Messungen werden aufgelistet | | Messungen werden aufgelistet | 🗹 |
| 2 | Ordner „Messungen“ aufrufen | |  | | Der Ordner Messungen wird angezeigt | | Der Ordner Messungen wird angezeigt | 🗹 |
| 3 | Erste Messung antippen | | Erste Messung | | Modus ist Raw | | Modus ist auf Raw eingestellt | 🗹 |
| 4 | Zoomen | | Erste Messung | | Das Diagramm wird vergrössert. | | Das Diagramm wird vergrössert | 🗹 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0030 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | Anpassen der grafischen Darstellung | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 6.1.002 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | |  | | | | | | |
| **Bedingungen** | |  | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | | Test 16 durchführen | | | | | | |
| **Bemerkungen** | | Prio 4: Nicht umgesetzt | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | Messungs-Tab öffnen | |  | | Messungen werden aufgelistet | | Messungen werden aufgelistet | 🗹 |
| 2 | Ordner „Messungen“ aufrufen | |  | | Der Ordner Messungen wird angezeigt | | Der Ordner Messungen wird angezeigt | 🗹 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testprotokoll** | | | | **Spektrometer App** | | | | |
| **Test ID** | | 0031 | | **Durchgeführt von** | | Andreas | | |
| **Test Titel** | | Konfiguration der X- und Y-Achsen | | **Datum** | | 08.03.2017 | | |
| **Anforderung** | | 6.1.003 | | **Testgerät** | | Fieldspec 3 / Simulator | | |
| **Beschreibung** | |  | | | | | | |
| **Bedingungen** | |  | | | | | | |
| **Abhängigkeiten** | | Test 16 durchführen | | | | | | |
| **Bemerkungen** | | Prio 4: Nicht umgesetzt | | | | | | |
| **Nr.** | **Schritte** | | **Testdaten** | | **Erwartetes Resultat** | | **Resultat** | **Erfüllt** |
| 1 | Messungs-Tab öffnen | |  | | Messungen werden aufgelistet | | Messungen werden aufgelistet | 🗹 |
| 2 | Ordner „Messungen“ aufrufen | |  | | Der Ordner Messungen wird angezeigt | | Der Ordner Messungen wird angezeigt | 🗹 |