

# Quantum Blue<sup>®</sup> Reader

## Bedienerhandbuch



**Rechtliche Hinweise**

Alle Rechte geschützt.

Die in diesem Dokument veröffentlichten Informationen können ohne Ankündigung geändert werden.

**Markenrechte**

Die in diesem Dokument verwendeten Marken und Markenzeichen sind Eigentum der entsprechenden Firmen.

**Copyright Information**

Quantum Blue® Reader Bedienerhandbuch

Dokumentversion: V11 07/2016

© Copyright 2012 by BÜHLMANN Laboratories AG

In der Schweiz gedruckt.

---

# Inhalt

1	Einleitung	6
1.1	Allgemeines	6
1.2	Anwendungszweck des Gerätes	6
1.3	Eigenschaften des Quantum Blue® Readers	7
2	Sicherheitsvorkehrungen	8
2.1	Richtige Verwendung	9
2.2	Elektrische Sicherheit	10
2.3	Gefährliche Substanzen	11
2.4	Infektiöse Substanzen	11
2.5	Abfallentsorgung	11
2.6	Wartung	12
2.7	Reinigung und Dekontamination	12
2.9	Symbole auf dem Quantum Blue® Reader	13
3	Allgemeine Beschreibung	14
3.1	Hardware	14
3.2	Software	15
3.3	Lieferumfang	15
4	Installation	16
4.1	Anforderungen	16
4.1.1	Standort	16
4.1.2	Umgebung	16
4.1.3	Umgebungstemperatur	16
4.1.4	Strombedarf	17
4.1.5	Optionen für die Stromversorgung	17
4.1.6	Auspacken	17

4.1.7	Anschließen von Zubehör (optional)	17
4.2	Spracheinstellungen	17
4.2.1	Überblick	17
4.2.2	Installationsvorgang	18
5	Arbeiten mit dem Quantum Blue® Reader	18
5.1	Grundlegende Funktionen	18
5.2	Manuelle Bedienung und Initialisierung des Readers starten	19
5.3	Hauptmenü	20
5.4	Modus Testmessung	20
5.4.1	Auswahl und Eingabe von Testparametern	21
5.4.2	Messen einer Testkassette	21
5.4.3	Betrachten der Ergebnisse	22
5.5	Speichermodus	23
5.6	Einstellungs- / Infomodus	25
5.7	Kalibrierungsüberprüfungsmodus	27
6	Wartung	28
6.1	Austauschen der Akkus	28
6.2	Aufladen der Akkus	29
6.3	Gerätekalibrierung	29
6.4	Reinigung	29
6.5	Service-Kontaktdaten	30
7	Fehlerbehebung	31
8	Technische Daten	36
8.1	Umgebungsbedingungen	36
8.1.1	Betriebsbedingungen	36
8.1.2	Transportbedingungen	37
8.1.3	Lagerungsbedingungen	37

	Inhalt	
8.1.4	Abmessungen und Gewicht	37
9	Garantie und Kundendienst	37
9.1	Garantie	38
9.2	Verpflichtungen des Nutzers	38
Anhang		39
	Elektro- und Elektronikgeräte (WEEE-konform)	39

# 1 Einleitung

## 1.1 Allgemeines

Lateral Flow Tests basieren auf einer gut etablierten, geprüften Technologie für eine Vielzahl von patientennahen Anwendungen vor Ort. Obwohl diese einfachen Tests in vielen Routineanwendungen etabliert sind, hat sich diese Technologie bislang da nicht durchgesetzt, wo sehr sensitive Tests, hochpräzise, quantitative Ergebnisse oder elektronische Datendokumentation gefordert sind. Der Quantum Blue® Reader ermöglicht es nun, die großen Vorteile der herkömmlichen Lateral Flow Assays mit neuen Technologien zu kombinieren und damit die Anforderungen moderner diagnostischer Tests zu erfüllen.

## 1.2 Anwendungszweck des Gerätes

Der Quantum Blue® Reader dient zur Analyse kolorimetrischer Tests durch Reflektometrie. Der schnelle und präzise Scan ermöglicht die Erfassung quantitativer Ergebnisse, die vom Schnelltest und/oder der Konfiguration des Geräts abhängig sind. Die Daten werden automatisch gespeichert und können bei Bedarf ausgedruckt werden. Dabei werden u.a. die Messzeit, das Datum, die Benutzer ID, die Patienten ID und die Rohdaten gespeichert. Der tragbare Reader kann mit wieder aufladbaren Akkus oder einer externen Stromversorgung betrieben werden.

Er sollte nur gemäß den in Kapitel 2 aufgeführten Sicherheitsmaßnahmen betrieben werden.

Der Quantum Blue® Reader sollte nur mit speziellen Tests durch geschultes und qualifiziertes Personal verwendet werden. Der Reader muss mit bestimmten wieder aufladbaren Akkus oder dem für ihn vorgesehenen externen Netzteil betrieben werden. Die Daten können nur mit der mitgelieferten QB-Software über eine USB-Schnittstelle auf einen PC übertragen werden. Der Quantum Blue® Reader kann mobil im Feld oder stationär im Labor benutzt werden, vorausgesetzt dass alle Umgebungs- und Betriebsbedingungen erfüllt werden.


### 1.3 Eigenschaften des Quantum Blue® Readers


- **Präzision:** Die hervorragende Reproduzierbarkeit, die langfristige Stabilität des Detektors (optisches System) und die leistungsstarke Steuerung ermöglichen eine zuverlässige Quantifizierung von Lateral Flow Assays.
- **Hohe Sensitivität:** Der mit Preisen ausgezeichnete konfokale Sensor ermöglicht höchste Sensitivität.
- **Einfach:** Setzen Sie die Testkassette ein und drücken Sie die ENTER-Taste. Alles andere wird vom Reader ausgeführt: Scannen, Auswerten, Anzeigen und Speichern der Daten mit Datum und Zeit.
- **Tragbar:** Der Quantum Blue® Reader erfüllt die Anforderungen an ein tragbares Gerät. Er ist klein, leicht, benötigt keine Zusatzgeräte und speichert die jeweils letzten 80 Testresultate. Er kann mit wieder aufladbaren Akkus verwendet werden (3 x AA Ni-MH).
- **Schnittstellen:** Einfaches Anschließen und Datentransfer via USB auf einen PC sowie Anschluss eines Barcode Readers, eines RFID Readers oder eines Druckers ist möglich. Die intuitive Software ermöglicht eine einfache und schnelle Datenverarbeitung.

## 2 Sicherheitsvorkehrungen

Das Bedienerhandbuch enthält Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen, denen vom Benutzer Folge geleistet werden muss, um eine sichere Bedienung des Quantum Blue® Readers zu gewährleisten und um den Quantum Blue® Reader in einem sicheren Zustand zu bewahren.

Bitte beachten Sie: Wird der Reader anders verwendet als von BÜHLMANN Laboratories AG vorgesehen, können die vorhandenen Schutzvorrichtungen beschädigt werden.

<p><b>WARNUNG</b></p> 	<p>Der Begriff <b>WARNUNG</b> wird verwendet, um Sie über Situationen zu informieren, die Sie oder andere Personen verletzen könnten.</p> <p>Details dazu werden in einem Kasten wie diesem angezeigt.</p>
---	--


<p><b>VORSICHT</b></p> 	<p>Der Begriff <b>VORSICHT</b> wird verwendet, um Sie über Situationen zu informieren, welche das Instrument oder andere Geräte beschädigen könnten.</p> <p>Details dazu werden in einem Kasten wie diesem angezeigt.</p>
--	---


Bevor Sie den Quantum Blue® Reader verwenden, ist es wichtig dieses Bedienerhandbuch sorgfältig zu lesen und allen Hinweisen bezüglich der Risiken, die durch die Verwendung des Quantum Blue® Readers entstehen können, besondere Aufmerksamkeit zu schenken.


Die in diesem Bedienerhandbuch gegebenen Hinweise sind dazu gedacht, die geltenden Sicherheitsanforderungen im Land des Benutzers zu ergänzen und nicht zu ersetzen.





## 2.1 Richtige Verwendung


<p>WARNUNG/ VORSICHT</p> 	<p>Die unsachgemäße Verwendung des Quantum Blue® Readers kann Personenschäden oder Schäden am Instrument verursachen.</p> <p>Der Quantum Blue® Reader darf nur von qualifiziertem Personal betrieben werden, das angemessen geschult wurde.</p> <p>Wartungsarbeiten am Quantum Blue® Reader dürfen nur durch von BÜHLMANN Laboratories AG geschulten Servicetechnikern durchgeführt werden.</p>
--	---


<p>VORSICHT</p> 	<p>Benutzen Sie das Gerät zu Ihrer eigenen Sicherheit nur mit eingesetzter Testkassette. Öffnen Sie den Schlitten nicht während der laufenden Messung. Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Reader dürfen nur durch autorisierte Personen durchgeführt werden.</p>
---	---

<p>VORSICHT</p> 	<p>Vermeiden Sie direkten Lichteinfall auf den Quantum Blue® Reader.</p>
---	--


<p>VORSICHT</p> 	<p>Vermeiden Sie, dass der Quantum Blue® Reader hoher Feuchtigkeit ausgesetzt wird bzw. intensiven Kontakt mit Flüssigkeiten.</p>
---	---


<p>VORSICHT</p> 	<p>Setzen Sie den Quantum Blue® Reader nicht hohen Temperaturen aus.</p>
---	--

VORSICHT 	Beachten Sie bitte die Benutzungsbedingungen des Quantum Blue® Readers. Sollte der Reader hoher Feuchtigkeit oder Temperaturen unter 15°C bzw. über 40°C ausgesetzt werden, muss der Reader über Nacht bei vorgegebenen Benutzungsbedingungen gelagert werden, bevor der Reader angeschaltet wird.
---	--

VORSICHT 	Metalloberflächen können die RFID Readerfunktion beeinträchtigen.
---	---

## 2.2 Elektrische Sicherheit


VORSICHT 	Setzen Sie den Quantum Blue® Reader nicht starker elektromagnetischer Strahlung aus.
---	--

VORSICHT 	Verwenden Sie nur die angegebenen wieder aufladbaren AA-Akkus!  Verwenden Sie keine Alkali-Akkus.
--	---


Hinweis: Schalten Sie den Quantum Blue® Reader aus, wenn er nicht verwendet wird.

Hinweis: Wenden Sie sich an Ihren Vertreter von BÜHLMANN Laboratories AG oder ihren Vertriebshändler vor Ort, wenn Sie Ersatz Akkus benötigen.

## 2.3 Gefährliche Substanzen

<p>WARNUNG</p> 	<p>Die mit diesem Gerät verwendeten Produkte können gefährliche Substanzen enthalten.</p> <p>Tragen Sie beim Arbeiten mit Chemikalien immer einen geeigneten Labormantel, Einweghandschuhe und Schutzbrillen. Für weitere Informationen, lesen Sie bitte das entsprechende Material Sicherheitsdatenblatt (MSDS) für das jeweilige Produkt.</p>
--	---

## 2.4 Infektiöse Substanzen

<p>WARNUNG</p> 	<p>Manche mit diesem Instrument gemessenen Proben können infektiöse Substanzen enthalten. Handhaben Sie solche Proben mit größtmöglicher Vorsicht und entsprechend den notwendigen Sicherheitsvorschriften.</p> <p>Tragen Sie immer Schutzbrillen, 2 Paar Einweghandschuhe und einen geeigneten Labormantel.</p> <p>Die verantwortliche Person (z.B. der Laborleiter) muss die nötigen Vorsichtsmaßnahmen treffen, um zu gewährleisten, dass der Arbeitsplatz sicher ist, und dass die Bediener des Instruments entsprechend geschult sind und nicht gefährlichen Mengen an infektiösen Substanzen ausgesetzt werden.</p> <p>Der Abzug von Rauch und die Entsorgung von Abfall müssen den nationalen, staatlichen oder lokalen Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften und Gesetzen entsprechen.</p>
--	---

## 2.5 Abfallentsorgung

Der Abfall kann gefährliche Chemikalien oder ansteckende/biologisch gefährliche Materialien enthalten und muss gesammelt und entsprechend den nationalen, staatlichen oder lokalen Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften und Gesetzen entsorgt werden.

Informationen zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (WEEE-konform) finden Sie im Anhang.

## 2.6 Wartung

Führen Sie die in Kapitel 6 beschriebenen Wartungsverfahren durch.








## 2.7 Reinigung und Dekontamination

Der Benutzer ist für die angemessene Ausführung der Dekontamination des Geräts (entsprechend den Anweisungen unter Instandsetzung und Wartung, Abschnitt Reinigung, Kapitel 6.4) verantwortlich, wenn gefährliche Materialien auf oder in dem Testkassettenhalter verschüttet werden.

Reinigen Sie die Außenseite des Readers mit einem milden Reinigungsmittel oder 70% Alkohollösung (Isopropanol oder Ethanol). Vermeiden Sie die Verwendung aggressiver Lösungsmittel wie Aceton.

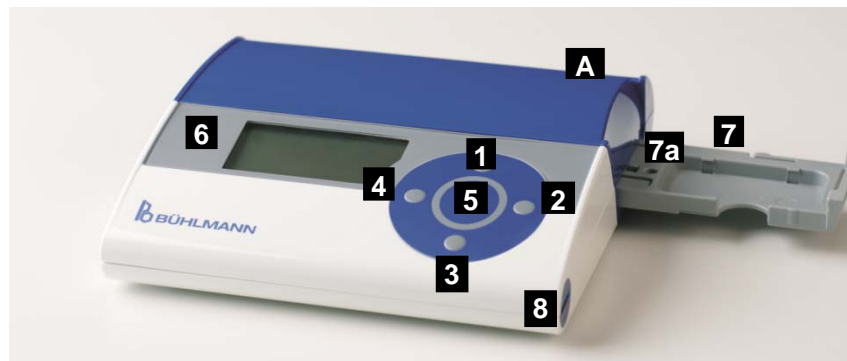
Hinweis: Kontaktieren Sie Ihren örtlichen BÜHLMANN Laboratories AG Vertreter oder den BÜHLMANN Laboratories AG Technical Services, bevor Sie jegliche nicht in diesem Bedienerhandbuch empfohlenen Reinigungs- oder Dekontaminationsarbeiten durchführen, um sicherzustellen, dass das Gerät dadurch nicht beschädigt wird.

## 2.9 Symbole auf dem Quantum Blue® Reader

Symbol	Position	Beschreibung
	Typenschild auf der Rückseite des Geräts	CE-Kennzeichnung für Europa
	Typenschild auf der Rückseite des Geräts	Medizinisches Gerät für die In-vitro-Diagnostik (IVD)
	Typenschild auf der Rückseite des Geräts	Seriennummer
	Typenschild auf der Rückseite des Geräts	Rechtmäßiger Hersteller
	Typenschild auf der Rückseite des Geräts	Herstellungsdatum
	Typenschild auf der Rückseite des Geräts	Elektro- und Elektronikgeräte (WEEE-konform)
<b>IP21</b>	Typenschild auf der Rückseite des Geräts	Schutzart
	Typenschild auf der Rückseite des Geräts	Zur Verwendung in Anweisungen nachlesen (d.h. in diesem Bedienerhandbuch)

### 3 Allgemeine Beschreibung

#### 3.1 Hardware



<b>1</b>	AUFWÄRTS Taste
<b>2</b>	VORWÄRTS Taste
<b>3</b>	ABWÄRTS Taste
<b>4</b>	ZURÜCK Taste
<b>5</b>	ENTER und AN/AUS Taste
<b>6</b>	Anzeige
<b>7</b> <b>7a</b>	Einsatz für die Testkassette (Schublade) mit Kalibrierungspunkt
<b>8</b>	Batteriefach
<b>A</b>	Position für die RFID-Chip Karte



<b>9</b>	I/O Ports für Drucker, Barcode-Lesegerät, USB-Erweiterung oder externen RFID Reader (alles optional)
<b>10</b>	I/O Ports für Drucker, Barcode-Lesegerät, USB-Erweiterung oder externen RFID Reader (alles optional)
<b>11</b>	USB-Port für PC-Anbindung
<b>12</b>	Stromsteckerbuchse

### 3.2 Software

QB Soft Software für den Betrieb und die Steuerung des Quantum Blue® Readers, das Lesen von Testergebnissen, das Ausdrucken von Testergebnissen, das Hoch- und Herunterladen von Testergebnissen, das Verwalten der Testmethoden und von Benutzerrechten über den PC.

### 3.3 Lieferumfang

- Koffer
- Quantum Blue® Lateral Flow Reader
- CD-ROM mit USB Treibern, Sprachupdatern, QB Soft Software und Bedienerhandbüchern
- Akkus
- USB-Kabel
- Stromkabel
- Adapterset für Steckdosen

## 4 Installation

### 4.1 Anforderungen

#### 4.1.1 Standort

Der Quantum Blue® Reader sollte vorzugsweise auf einem Tisch oder einer stabilen Oberfläche mit genügend Freiraum platziert werden, um die Testkassetten einfach einführen zu können oder das Gerät einfach trennen zu können. Im Notfall oder unter fehlerhaften Betriebsbedingungen sollte der Standort jederzeit genügend Platz bieten, um das Gerät einfach von der Stromversorgung trennen zu können.

Der Quantum Blue® Reader ist ein hoch sensitives und präzises optisches Gerät. Das Ergebnis kann durch Vibrationen beeinflusst werden, z.B. wenn das Gerät in der Nähe von stark vibrierenden Maschinen betrieben wird. Das Gerät muss auf einer stabilen und ebenen Oberfläche betrieben werden.

Das Gerät korrigiert im Normalfall einfallendes Umgebungslicht. Fällt aber während der Messung Licht mit hoher Intensität in den Einsatz der Testkassette (Schlitten), kann es zu Interferenzen mit der Messung kommen. Das muss vermieden werden.

#### 4.1.2 Umgebung

Wenn Sie den Quantum Blue® Reader in einer Umgebung einsetzen möchten, in der Staub oder Schmutz auftreten können, müssen Sie das Gerät regelmäßig reinigen. Verwenden Sie dazu ein feuchtes Tuch. Bei hartnäckigen Flecken können Sie die Oberfläche auch mit einem in mildem Reinigungsmittel oder 70% Isopropanol- oder Ethanollösung getränkten Tuch abwischen. Vermeiden Sie die Verwendung aggressiver Lösungsmittel wie Aceton.

#### 4.1.3 Umgebungstemperatur

Wird der Quantum Blue® Reader bei starken Schwankungen der Umgebungstemperatur betrieben, können Abweichungen der Messwerte gegenüber den tatsächlichen Werten auftreten. Bitte bedenken Sie die Umgebungsbedingungen im Falle der Fehlerbehebung (siehe Kapitel 7).



#### 4.1.4 Strombedarf

Bei externer Stromversorgung wird der Quantum Blue® Reader bei 100–240 V<sub>AC</sub>, 0,5 A, und 50–60 Hz betrieben.

Der Quantum Blue® Reader kann auch mit Akkus, ohne eine externe Stromversorgung, betrieben werden. Die Akkus müssen immer wieder aufgeladen werden. Schließen Sie dazu das Stromkabel für mindestens 4 Stunden an die Stromzufuhr an (Zeit für komplette Wiederaufladung: ca. 14 Stunden).

#### 4.1.5 Optionen für die Stromversorgung

- Akku betrieben: Setzen Sie die drei wieder aufladbaren AA Akkus (nur Ni-MH) in das Batteriefach ein (siehe auch Kapitel 3.1 und 6.1). Es wird empfohlen, den Akkustatus regelmäßig auf der Anzeige zu überprüfen.
- Externe Stromversorgung: Verbinden Sie das externe Stromkabel mit der Steckdose (siehe Kapitel 3.1).

#### 4.1.6 Auspacken

Entnehmen Sie den Quantum Blue® Reader aus seiner Transportschutzverpackung und stellen Sie ihn auf eine stabile und ebene Oberfläche.

#### 4.1.7 Anschließen von Zubehör (optional)

- Thermodrucker: Schließen Sie das Gerät an den jeweiligen I/O Port an (siehe Kapitel 3.1).
- Externes RFID- oder Barcode-Lesegerät: Schließen Sie das Gerät an den jeweiligen I/O Port an (siehe Kapitel 3.1).

## 4.2 Spracheinstellungen

### 4.2.1 Überblick

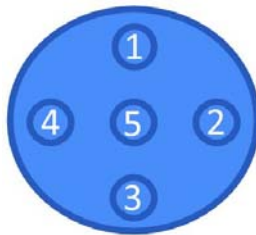
Die Standardsprache des Quantum Blue® Readers ist Englisch. Die Sprache kann geändert werden, indem einer der Language Updater auf der CD-ROM ausgewählt wird. Bitte beachten Sie, dass nur EINE Sprache in der Firmware des Quantum Blue® Readers angezeigt werden kann.

## 4.2.2 Installationsvorgang

Verbinden Sie den Quantum Blue® Reader mit Ihrem PC. Öffnen (Doppelklick) Sie den entsprechenden Language Updater auf der CD-ROM und befolgen Sie die Anweisungen auf Ihrem Monitor. Die Firmware wird in weniger als einer Minute auf die ausgewählte Sprache aktualisiert. Beenden Sie den Aktualisierungsvorgang, in dem Sie im Update-Menü auf "Verlassen" und dann im Update Start-Menü auf "Beenden" drücken. Der Quantum Blue® Reader kann nun in der von Ihnen gewählten Sprache verwendet werden.

# 5 Arbeiten mit dem Quantum Blue® Reader

## 5.1 Grundlegende Funktionen



Bedienfeld mit Tasten

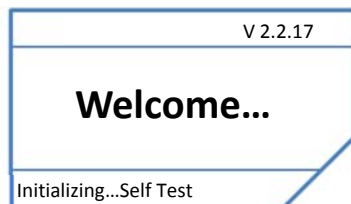
- a) Drücken Sie die ENTER Taste (5) für 2 Sekunden, um den Quantum Blue® Reader anzuschalten (siehe Kapitel 5.2).
- b) Wählen Sie  im rechten oberen Teil jedes Bildschirms aus, um mit den Tasten (1), (2), (3) und/oder (4) in das Hauptmenü zurückzukehren, drücken Sie dann die ENTER Taste (5) und der Bildschirm des Hauptmenüs wird angezeigt (siehe Kapitel 5.3).
- c) Eine bestimmte Funktion (zum Beispiel „Testmethode“ oder „Patienten ID“) wird mit der ENTER Taste (5) ausgewählt. Bestimmte Parameter, zum Beispiel „CAL\_0“ in der Funktion „Testmethode“ oder „User01“ in der Funktion „Benutzer“, werden mit den Tasten (1) und/oder (3) ausgewählt und dann mit der ENTER Taste (5) bestätigt. Schalten Sie für die Funktion „Patienten ID“ mit Hilfe der Tasten (2) und (4) zwischen

den Buchstaben hin und her und verändern Sie die Buchstaben mit den Tasten (1) und (3).

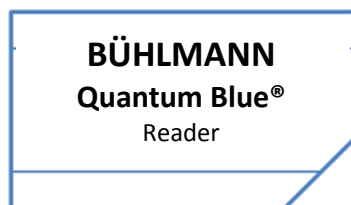
- d) „N“ und „B“ im unteren Teil der Anzeigemenüs bedeutet: Stromkabel angeschlossen („N“); Batteriestatus („B“).
- e) Fehler- und andere Meldungen (wie z.B. „Error Rfid-2105“ oder „Initalizing Memory“, etc.) werden im unteren Teil des Display Menüs angezeigt, in dem normalerweise der Batteriestatus angezeigt wird. Sollten Fehlermeldungen auftreten, können Sie Details dazu im Kapitel 7, Fehlerbehebung, erfahren.
- f) Drücken Sie die ENTER Taste (5) für 3 Sekunden, um den Quantum Blue® Reader jederzeit und in jedem Bildschirm auszuschalten.

## 5.2 Manuelle Bedienung und Initialisierung des Readers starten

Schalten Sie den Quantum Blue® Reader AN, indem Sie die ENTER Taste (5) für 2 Sekunden gedrückt halten.



Nachdem Sie den Reader eingeschaltet haben, werden der Selbsttest, die Detektorüberprüfung, die Initialisierung des Motors und Speichers und die Kalibrierungsüberprüfung automatisch durchgeführt.



Nach der erfolgreichen Kalibrierungsüberprüfung, schaltet der Reader automatisch in den Bildschirm "Testauswahl" (siehe Kapitel 5.4).

## 5.3 Hauptmenü

Sie können in jedem Bildschirm  auswählen, um ins Hauptmenü zurück zu gelangen.



Wählen Sie den Betriebsmodus mit den Tasten (1) und (3). Wählen Sie den Betriebsmodus mit der ENTER Taste (5) aus.

Modus Testmessung: siehe Kapitel 5.4

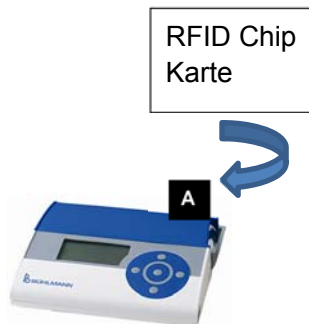
Speicher Modus: siehe Kapitel 5.5

Einstellungen/Info: siehe Kapitel 5.6

Modus Kalibrierungsüberprüfung: siehe Kapitel 5.7

## 5.4 Modus Testmessung

Nachdem Sie den Quantum Blue® Reader eingeschaltet haben, schaltet er automatisch in den Bildschirm "Testauswahl" (siehe Kapitel 5.4.1) und ist für die Messung einer Testkassette bereit. Wenn die "Lot ID" und "Testmethode" auf dem Display mit dem Kurznamen der Testmethode und der Lot-Nummer in der Bedienungsanleitung und den Angaben auf der ausgewählten Testkassette übereinstimmen, kann die Messung sofort durch Drücken der ENTER Taste (5) gestartet werden (die standardmäßige Einstellung auf dem Reader ist "START").



Wenn die "Lot ID" und/oder "Methode" auf dem Display mit der Testmethode und der Lot-Nummer in der Bedienungsanleitung und den Angaben auf der ausgewählten Testkassette nicht übereinstimmen, halten Sie die entsprechende RFID Chip Karte für ein paar Sekunden an Position "A" auf dem Quantum Blue® Reader (siehe auch Kapitel 3.1) und warten Sie, bis die richtigen Parameter angezeigt werden. Eine Testmethode kann auch manuell ausgewählt werden (siehe Kapitel 5.4.1).

### 5.4.1 Auswahl und Eingabe von Testparametern

START	Testauswahl	<input checked="" type="checkbox"/>
Testmethode	CAL_0	
Lot ID	2105	
Patienten ID	EXAMPLE11	
Benutzer	XYZ	
B 15:23:12 12.05.12		

**Testmethode:** Mit den Tasten (1) und (3) auswählen, die ENTER Taste (5) drücken, die entsprechende "Testmethode" mit den Tasten (1) und (3) auswählen und dann mit der ENTER Taste (5) bestätigen.

**Lot ID:** Kann nur mit der RFID Chip Karte verändert werden (siehe oben, Kapitel 5.4).

**Patienten ID:** Mit den Tasten (1) und (3) auswählen, die ENTER Taste (5) drücken, die Zahlen/Buchstaben mit den Tasten (2) und (4) auswählen, diese dann mit den Tasten (1) und (3) verändern und anschliessend mit der ENTER Taste (5) bestätigen.

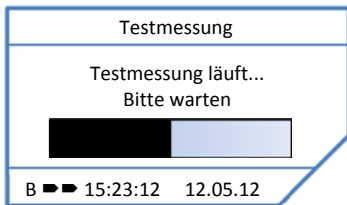
**Benutzer:** Mit den Tasten (1) und (3) auswählen, die ENTER Taste (5) drücken, den Benutzer mit den Tasten (1) und (3) auswählen und dann mit der ENTER Taste (5) bestätigen.

Mit der QB Soft Software können bis zu 10 Benutzer eingestellt/definiert werden (siehe QB Soft-Bedieneranleitung).

### 5.4.2 Messen einer Testkassette

Testinkubation	
Verbleibende Inkubationszeit:	
0695	
Beenden	
B 15:23:12 12.05.12	

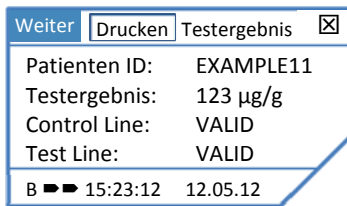
Drücken Sie "START" (durch Drücken der ENTER Taste (5)) im Bildschirm "Testauswahl" und die Inkubationszeit läuft ab (z.B. 720 Sekunden, wenn die Testmethode „CAL\_720“ ausgewählt wurde). Dieser Bildschirm erscheint nicht, wenn eine Testmethode ohne



automatische Inkubationszeit ausgewählt wurde (z.B. „CAL\_0“). Die verbleibende Inkubationszeit bis zur Messung kann durch Drücken der ENTER Taste (5) abgebrochen werden.

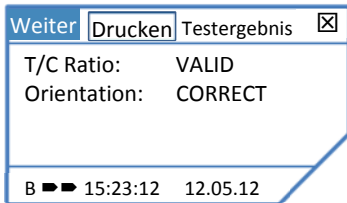
Die Testkassette wird sofort oder nach Beendigung der Inkubationszeit gescannt.

### 5.4.3 Betrachten der Ergebnisse



Notieren Sie sich die Testergebnisse. Die detaillierten Testdaten und Ergebnisse werden automatisch gespeichert und können im Speichermodus betrachtet werden (siehe Kapitel 5.5).

Navigieren Sie zwischen den Bildschirmen mit den Tasten (1) und (3).



Drücken Sie auf “Weiter” (mithilfe der ENTER Taste (5)), um zum Bildschirm “Testauswahl” zurückzukehren und die nächste Testkassette zu messen.

Wählen Sie mit der Taste (2) “Drucken” und drücken Sie die ENTER Taste (5), um den Datensatz auszudrucken, falls ein Drucker angeschlossen und aktiviert ist (das Ausdrucken detaillierter Testergebnisse ist auch über den PC mit Hilfe der QB Soft Software möglich).

## 5.5 Speichermodus

Im Speichermodus können detaillierte Testdaten und Testergebnisse betrachtet werden. Es werden bis zu 80 Datensätze gespeichert. Wählen Sie mit den Tasten (2) und (4) einen Datensatz aus. Navigieren Sie zwischen den 4 Bildschirmen mit den Tasten (1) und (3). Wenn das Limit von 80 gespeicherten Datensätzen erreicht ist, werden die ältesten Datensätze durch die neuesten in chronologischer Reihenfolge überschrieben.

Wenn Sie "Drucken" wählen und die ENTER Taste (5) drücken, kann jeder Bildschirm ausgedruckt werden, falls ein Drucker angeschlossen und aktiviert ist (das Ausdrucken detaillierter Testergebnisse ist auch über den PC mit Hilfe der QB Soft Software möglich).

Drucken	Test-Nr. 5/25	X
Testmethode	CAL_0	
Produkte ID	LF-CAL	
Lotnummer	2105	
Patienten ID	EXAMPLE11	
B	15:23:12	12.05.12

Testmethode: Kurzname des Produktes  
(siehe Bedienungsanleitung, IFU)

Produkte ID: Produktcode (siehe IFU)

Lotnummer: Chargennummer (Lot) des Produktes

Patienten ID: Patientenidentifikationsnummer

Drucken	Test-Nr. 5/25	X
Datum/Zeit	12.05.12 13:54:27	
Benutzer	XYZ	
Lauf-Nr.	243	
Testergebnis	123 µg/g	
B	15:23:12	12.05.12

Datum/Zeit: Datum / Zeit der Messung

Benutzer ID: Benutzer

Lauf-Nr.: Gesamtanzahl der mit diesem Reader durchgeführten Messungen

Testergebnis: Angezeigtes Ergebnis  
(Konzentration des gemessenen Analyten)

Drucken	Test-Nr. 5/25	X
Control Line:	VALID	
Test Line:	VALID	
T/C Ratio:	VALID	
Orientacion:	CORRECT	
B	15:23:12	12.05.12

Control Line: Bewertung der Kontrollbande

Test Line: Bewertung der Testbande

T/C-Ratio: Verhältnis zwischen Test- und Kontrollbande

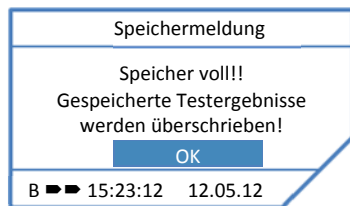
- Orientation: Position der Testkassette
- Valid: Das Testergebnis ist akzeptabel
- Invalid: Das Testergebnis ist nicht akzeptabel, und der Test sollte wiederholt werden
- Correct: Die Testkassette wurde korrekt eingelegt, und das Testergebnis ist akzeptabel
- Incorrect: Die Testkassette wurde nicht korrekt eingelegt. Drehen Sie die Kassette um 180 °C, so dass die Ladeöffnung nach rechts weist und scannen sie sie erneut.

Drucken	Test-Nr. 5/25	X
Control Line:	1401 mV	43
Test Line:	775 mV	51
T/C Ratio:	0.553	51
Orientacion:	65 mV	47
B ■■ 15:23:12 12.05.12		

- Control Line: Spitzenwert (in Millivolt) und Position (in mm) der Kontrollbande
- Test Line: Spitzenwert (in mV) und Position (in mm) der Testbande
- T/C Ratio: Verhältnis zwischen Test- und Kontrollbande und Position (in mm) der Testbande
- Orientation: Wenn der Spitzenwert (in mV) als "~" oder unter "200 mV" ausgegeben wird, war die Testkassette richtig eingelegt; Wenn der Spitzenwert oberhalb von "200 mV" ausgegeben wird, war die Testkassette falsch eingelegt, um muss um 180 °C gedreht werden



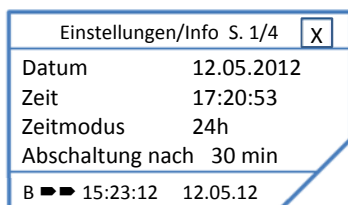
und erneut gescannt werden.



Wenn das Limit von 80 gespeicherten Datensätzen erreicht ist, wird die links dargestellte Meldung angezeigt. Wenn Sie die gespeicherten Ergebnisse beibehalten möchten, können die Datensätze mit der QB Soft Software gespeichert werden (siehe QB Soft-Bedienerhandbuch für Details). Wenn die Datensätze nicht mit der QB Soft Software gespeichert werden, werden die ältesten Datensätze durch die Neusten in chronologischer Reihenfolge überschrieben. Wie links gezeigt, wird die Meldung so lange angezeigt, bis wenigstens ein Teil der Datensätze mit der QB Soft Software gelöscht wurde und die Speicherkapazität wiederhergestellt ist.

## 5.6 Einstellungs- / Infomodus

Manche Systemparameter wie Datum, Zeit und Datentransfermodus, usw. können im Setupmenü eingestellt und verändert werden (2 Bildschirme, Seiten 1/4 und 2/4). Informationen über die Geräte- und Firmware Version des Quantum Blue® Readers finden sie auf der Bildschirmseite 3/4. Die Kontaktdaten des Herstellers finden Sie auf der Bildschirmseite 4/4. Navigieren Sie zwischen den 4 Bildschirmen mit den Tasten (2) und (4). Wählen Sie die Systemparameter mit den Tasten (1) und (3) aus, drücken Sie die ENTER Taste (5), wählen Sie den gewünschten Parameter mit den Tasten (1) und (3) aus und bestätigen Sie dann mit der ENTER Taste (5).

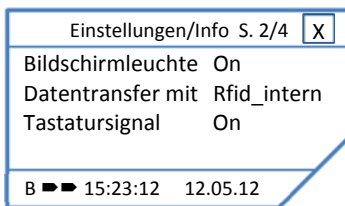


Datum: Datum einstellen  
TT.MM.JJJJ

Zeit: Zeit einstellen  
HH.MM.SS

**Zeitformat:** 24 Stunden- oder 12-Stunden-Format einstellen (für eine optimale Funktionalität wird 24h-Format empfohlen).

**Abschaltzeit:** Nur im Batteriemodus. Automatische Abschaltung, wenn das Gerät nicht bedient wird und kein Prozess läuft. Zwischen 1 und 60 min einstellen.

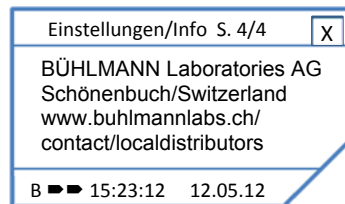
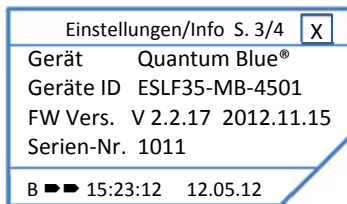


**Bildschirmbeleuchtung:** Ein/Aus (On/Off) einstellen

**Datenübertragung<sup>\*)</sup>:** Wählen Sie Rfid\_intern, Rfid\_extern, Barcode (Strichcode), Keyboard (Tastatur), None (Keine)

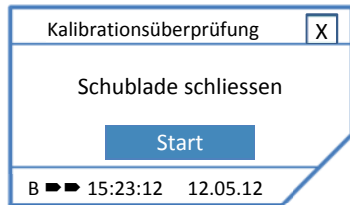
**Tastatursignal:** Ein/Aus (On/Off) einstellen

<sup>\*)</sup> Dieser Quantum Blue<sup>®</sup> Reader enthält ein internes RFID-Lesegerät (deshalb ist die Standardeinstellung "Rfid\_intern"). Es kann auch ein externes RFID-Lesegerät („Rfid\_extern“) verwendet werden. Der Datentransfer mit einem Strichcode-Lesegerät („Barcode“) oder mit der Tastatur („Keyboard“) wird bei der aktuellen Firmware Version 2.2.17 nicht unterstützt.

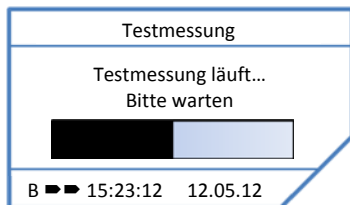


## 5.7 Kalibrierungsüberprüfungsmodus

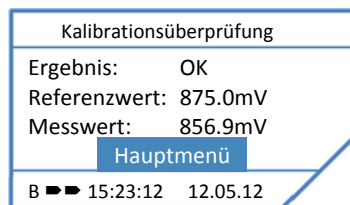
Jedes Mal, wenn der Quantum Blue® Reader eingeschaltet wird, wird während der Initialisierung des Readers eine automatische Überprüfung der Kalibrierung durchgeführt. Eine manuelle Kalibrierungsüberprüfung kann jederzeit während der Bedienung des Readers im Kalibrierungsüberprüfungsmodus durchgeführt werden.



Schließen Sie den Testkassettenhalter (Schlitten) und starten Sie die Kalibrierungsüberprüfung durch Drücken der ENTER Taste (5).



Der Kalibrierungspunkt (siehe Nr. 7a, Kapitel 3.1) wird gescannt.

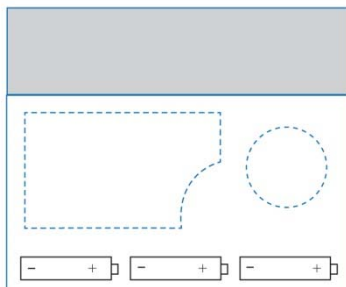


Die Firmware des Quantum Blue® Readers hat eine Toleranz von  $\pm 5\%$  zum Referenzwert ("OK"). Wenn die Abweichung zwischen Messwert und Referenzwert mehr als  $\pm 5\%$  beträgt, zeigt die Anzeige das Ergebnis "NotOK" an. In solch einem Fall ist die Messung einer Testkassette noch immer möglich. Die Testmessung wird jedoch nicht anerkannt und ein ungültiges Ergebnis wird auf dem Ergebnisbildschirm im Modus TESTMESSUNG angezeigt ("INVALID"), siehe Kapitel 5.4.3. Wenn die Kalibrierungsüberprüfung „NotOk“ oder „Keine Kalibration“ ausgibt, finden Sie weitere Informationen dazu im Kapitel 7, Fehlerbehebungshilfen.

## 6 Wartung

Dieser Abschnitt richtet sich an qualifizierte Benutzer, die an einer Wartungsschulung teilgenommen haben. Die Anweisungen sollen dem Benutzer die nötigen Informationen für die ordnungsgemäße Wartung und Instandhaltung des Quantum Blue® Readers liefern.

### 6.1 Austauschen der Akkus



**Austauschen der Akkus:** Öffnen Sie den Deckel des Akkufachs (Nr. 8 in Kapitel 3.1) mit einem flachen Werkzeug (z.B. Schraubenzieher oder Münze), legen Sie die Akkus ein und stellen Sie sicher, dass die Akkus richtig herum eingelegt sind (siehe Zeichnung).

Hersteller	Vorgeschriebener Akku-Typ	Kapazität
Varta	Rechargeable Power Accu / 2700 mAh	2700 mAh
Sanyo	Twicell HR-3U-4BP	2700 mAh
Ansmann	Professional HR6 AA No. 5035212	2850 mAh
Panasonic	RECHARGE ACCU P6P/4B HR6 AA	2600 mAh
Duracell	Supreme HR6 Mignon AA No.75020290	2600 mAh
Energizer	Energizer NH15-AA 2500 mAh HR6 AA	2500 mAh

Hinweis:

- Verwenden Sie nur die angegebenen wieder aufladbaren AA-Akkus
- Verwenden Sie nur Nickel-Metall-Hydrid (Ni-MH) Akkus
- Verwenden Sie niemals Alkali Akkus!

## 6.2 Aufladen der Akkus

Der Ladeprozess wird durch einen integrierten Mikroprozessor im Reader überwacht. Der Quantum Blue® Reader muss eingeschaltet sein, wenn die Akkus aufgeladen werden. Wenn der Quantum Blue® Reader ausgeschaltet ist, kann die interne Akkunachladung nicht angeschaltet werden und ist für das Aufladen der Akkus nicht bereit.

## 6.3 Gerätekalibrierung

Der Quantum Blue® Reader ist ein hochempfindliches optisches Gerät für quantitative Messungen. Wenn die Anzeige des Readers nach mehreren Kalibrierungsmessungen und dem Reinigen des Kalibrierungspunktes noch immer "NotOK" anzeigt (siehe Nr. 7a in Kapitel 3.1), muss der Quantum Blue® Reader neu kalibriert werden. Wenden Sie sich in diesem Fall bitte an Ihren örtlichen BÜHLMANN Laboratories AG Vertreter oder die Ingenieure im Außendienst von BÜHLMANN Laboratories AG.

Bitte bedenken Sie, dass sich das gemessene Rohsignal auf Grund folgender Ursachen verändern kann:

- Extreme Umgebungslichtschwankungen
- Kontamination der optischen Teile
- Elektronische Interferenzen
- Extreme Temperaturschwankungen
- Mechanische Bewegungen während der Messung.

## 6.4 Reinigung

Wenn Sie den Quantum Blue® Reader in einer Umgebung einsetzen möchten, in der Staub oder Schmutz auftreten können, müssen Sie das Gerät regelmäßig reinigen. Verwenden Sie zum Reinigen des Geräts ein leicht angefeuchtetes Tuch. Bei hartnäckiger Verschmutzung können Sie die Oberfläche auch mit einem in mildem Reinigungsmittel oder 70% Isopropanol- oder Ethanollösung getränkten Tuch abwischen. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel wie Aceton. Wenn die Innenseite

des Geräts kontaminiert ist, kontaktieren Sie bitte Ihren örtlichen BÜHLMANN Laboratories AG Vertreter oder den Kundenservice von BÜHLMANN Laboratories AG.

### 6.5 Service-Kontaktdaten

Für weitere Informationen und Support kontaktieren Sie bitte ihren örtlichen BÜHLMANN Laboratories AG Vertreter oder den Hersteller:

BÜHLMANN Laboratories AG

Baselstrasse 55, 4124 Schönenbuch, Schweiz

+41-61 487 12 12

support@buhlmannlabs.ch

www.buhlmannlabs.ch

## 7 Fehlerbehebung

Problem	Nach dem Anschalten des Quantum Blue® Readers leuchtet das Display nicht.
Ursache	Die AN-/AUS-Taste wurde nicht lange genug gedrückt.
Lösung	Drücken Sie die ENTER Taste (5) auf der Tastatur mindestens 2 Sekunden.
Ursache	Die Akkus sind leer.
Lösung	Die Akkus durch Anschließen des Stromkabels wieder aufladen oder die Akkus austauschen.
Ursache	Der "Software Upgrade" Modus ist aktiviert.
Lösung	Drücken Sie Taste (2), der Quantum Blue® Reader schaltet in den "Abschalt"-Modus. Nun kann der Reader wieder eingeschaltet werden.
Ursache	Der interne Temperatursensor zeigt eine Fehlfunktion.
Lösung	Bitte wenden Sie sich an Ihren örtlichen BÜHLMANN Laboratories AG Vertreter.
Problem	Der Quantum Blue Reader ist komplett blockiert und keine der vorhergenannten Lösungen hat Abhilfe geschaffen.
Ursache	In vielen Fällen ein Software- oder Firmware Problem unbekannter Ursache
Lösung	Ziehen Sie den Stromstecker am Gerät, öffnen Sie den Batteriebehälter (Not. 7, Kapitel 3.1) und schliessen Sie es wieder. Schalten Sie den Quantum Blue® Reader wieder ein, indem Sie 2 Sekunden die ENTER Taste (5) drücken.
Problem	Datum und Zeit sind nach dem Einschalten des Gerätes nicht korrekt.
Ursache	Datum/Zeit konnten nicht gespeichert werden.
Lösung	Geben Sie Datum und Zeit erneut im Modus "Einstellungen/Info" ein, siehe Kapitel 5.6).
Ursache	Die interne Backup Batterie ist leer.

Lösung	Bitte wenden Sie sich an Ihren örtlichen BÜHLMANN Laboratories AG Vertreter.
Problem	Die Stromversorgung ist angeschlossen, aber die wieder aufladbaren Akkus können nicht aufgeladen werden.
Ursache	Der Ladeprozess wird durch einen integrierten Mikroprozessor im Reader überwacht. Wenn der Quantum Blue® Reader ausgeschaltet ist, kann die interne Akkunachladung nicht eingeschaltet werden und ist für das Aufladen der Akkus nicht bereit.
Lösung	Schalten Sie den Quantum Blue® Reader ein und prüfen Sie das externe Ladegerät.
Problem	Die Kalibrierung ist außerhalb der Toleranz ("NotOK" oder „No calibration“).
Ursache	Es kann während der Initialisierung oder der Bedienung des Quantum Blue® Readers ein Fehler aufgetreten sein.
Lösung	Schalten Sie den Quantum Blue® Reader aus und wieder ein. Lesen Sie in den weiteren Fehlerursachen und Lösungen nach, wenn das Problem weiterhin besteht.
Ursache	Der Kalibrierungspunkt (Nr. 7a, Kapitel 3.1) ist durch Staub oder Schmutz kontaminiert.
Lösung	Den Kalibrierungspunkt (Nr. 7a, Kapitel 3.1) mit einem weichen Tuch sorgfältig reinigen. Vermeiden Sie ein Verkratzen der Oberfläche. Wiederholen Sie die Kalibrierungsüberprüfung.
Ursache	Die optische Einheit ist kontaminiert oder defekt.
Lösung	Bitte wenden Sie sich an Ihren örtlichen BÜHLMANN Laboratories AG Vertreter.
Problem	Die RFID Chip Karte wird nicht erkannt oder gelesen
Ursache	Der interne RFID Reader ist nicht aktiviert.
Lösung	Aktivieren Sie den internen RFID Reader im Modus „Einstellungen/Info“ durch Auswählen von „Rfid_intern“ (siehe Kapitel 5.6).



Ursache	RFID Chip Karte wurde nicht ordnungsgemäß am Quantum Blue® Reader positioniert.
Lösung	RFID Chip Karte in richtiger Position am Quantum Blue® Reader halten (siehe Kapitel 3.1 "A") und/oder sachte und langsam um Position "A" bewegen.
Ursache	RFID Chip Karte ist defekt.
Lösung	Bestellen Sie von Ihrem örtlichen BÜHLMANN Laboratories AG Vertreter eine neue RFID Chip Karte für dasselbe Produkt und Kit Lot.
Problem	RFID Chip Karte wird nicht korrekt gelesen und/oder der Quantum Blue® Reader gibt eine Fehlermeldung aus (z.B. „Error RFID -2105“ oder “Error RFID -10706”).
Ursache	Die RFID Chip Karte wurde nicht lange genug in Position "A" an den Quantum Blue® Reader gehalten.
Lösung	Die RFID Chip Karte muss mindestens 3 Sekunden in Position "A" an den Quantum Blue® Reader (siehe Kapitel 3.1 "A") gehalten werden, bis ein kurzer Piepston ertönt. Wenn die Fehlermeldung bestehen bleibt, notieren Sie den Fehlercode und kontaktieren Sie Ihren örtlichen BÜHLMANN Laboratories AG Vertreter.
Ursache	Die verwendete RFID Chip Karte enthält nicht die richtigen Informationen für die entsprechende "Testmethode", mit der gemessen werden soll.
Lösung	Wählen Sie für den entsprechenden Test, der gemessen werden soll, die richtige "Testmethode" im Menü "Testauswahl" aus.
Ursache	Die verwendete RFID Chip Karte enthält nicht die richtigen Informationen für die entsprechende "Testmethode", die gemessen werden soll.
Lösung	Verwenden Sie die richtige RFID Chip Karte für die entsprechende "Testmethode", die gemessen werden soll.
Ursache	Der Quantum Blue® Reader gibt eine andere Fehlermeldung als „Error RFID -2105“ aus.
Lösung	Schalten Sie den Quantum Blue® Reader aus und wieder ein, und platzieren Sie die RFID Chip Karte

	korrekt und für mindestens 3 Sekunden an die Position "A" am Reader (siehe Kapitel 3.1 "A"), bis ein kurzer Piepston ertönt. Wenn die Fehlermeldung bestehen bleibt, notieren Sie den Fehlercode und kontaktieren Sie Ihren örtlichen BÜHLMANN Laboratories AG Vertreter.
Ursache	RFID Chip Karte ist defekt.
Lösung	Bitte wenden Sie sich an Ihren örtlichen BÜHLMANN Laboratories AG Vertreter.
Ursache	In den seltenen Fällen, in denen ein externer RFID Reader verwendet wird, kann es sein, dass er nicht an einen der I/O Ports (Nr. 9/10, Kapitel 3.1) angeschlossen ist.
Lösung	RFID Reader richtig an einem der I/O Ports (Nr. 9/10, Kapitel 3.1) anschließen.
Problem	Der Quantum Blue® Reader ist blockiert oder gibt auf jeder Seite eine Fehlermeldung aus.
Ursache	Die Akkus sind schwach oder leer.
Lösung	Schalten Sie den Quantum Blue® Reader aus, schließen Sie die externe Stromversorgung an und schalten Sie den Reader wieder ein. Die Akkus durch Anschließen des Stromkabels wieder aufladen oder die Akkus austauschen.
Ursache	Unbekannte Fehlermeldungen
Lösung	Schalten Sie den Quantum Blue® Reader aus und wieder an. Bitte notieren Sie sich den Code der Fehlermeldung und wenden Sie sich an Ihren örtlichen BÜHLMANN Laboratories AG Vertreter, wenn die Fehlermeldung weiterhin besteht.
Problem	Der Quantum Blue® Reader zeigt ein "INVALID (ungültiges)" Testergebnis an.
Ursache	Die Kontrollbande auf der gemessenen Testkassette ist zu schwach oder nicht vorhanden.
Lösung	Testen Sie die Testprobe erneut mit einer neuen Testkassette.

---

Ursache	Die Testkassette ist nicht ordnungsgemäß im Testkassettenhalter (Nr. 7, Kapitel 3.1) platziert.
Lösung	Drehen Sie die Testkassette um 180°, legen Sie sie wieder so in den Testkassettenhalter (Nr. 7, Kapitel 3.1), dass die Ladeöffnung der Testkassette sich rechts befindet, und scannen Sie die Testkassette erneut.
Ursache	Die Kalibrierung des Quantum Blue® Readers ist außerhalb des Bereichs ("NotOK" oder „No calibration“).
Lösung	Siehe oben: „Die Kalibrierung ist außerhalb der Toleranz“.
Problem	Der Quantum Blue® Reader zeigt "Speicher voll !! Gespeicherte Testergebnisse werden überschrieben !" an.
Ursache	Die Speicherkapazität des Readers wurde erreicht.
Lösung	Siehe Kapitel 5.5

## 8 Technische Daten

BÜHLMANN Laboratories AG behält sich das Recht vor, die technischen Daten jederzeit zu verändern.

### 8.1 Umgebungsbedingungen

#### 8.1.1 Betriebsbedingungen

Externe Stromversorgung	Eingang: 100 – 240 V <sub>AC</sub> , 0,5A, 50 – 60 Hz Ausgabe: 12 V <sub>DC</sub> , 1,25 A
Quantum Blue® Reader	Nenneingangsspannung: 12 V <sub>DC</sub> , 1,25 A
Akkus	3 x 1,2 V <sub>DC</sub> AA Ni-MH wieder aufladbare Akkus (für Details siehe Kapitel 6.1)
RFID Reader Frequenz	13.56 MHz
RFID Reader maximale Feldstärke	≤ 42 dB $\mu$ A/m (≤ 94 dB $\mu$ V/m) @ 10 m EN 300 330-1 konform
Geräteklasse	III
Lufttemperatur	+15°C bis +40°C (Umgebungstemperatur)
Relative Luftfeuchtigkeit	≤ 70% (nicht kondensierend)
Höhe über dem Meeresspiegel	bis zu 2000 m (6500 Fuß)
Luftdruck	700 – 1060 hPa
Betriebsort	Nur für den Innenbereich
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP21

## 8.1.2 Transportbedingungen

Lufttemperatur	-20°C bis +50°C
Relative Luftfeuchtigkeit	≤ 70%
Luftdruck	300 – 1060 hPa

## 8.1.3 Lagerungsbedingungen

Lufttemperatur	-20°C bis +50°C
Relative Luftfeuchtigkeit	≤ 70%
Luftdruck	300 – 1060 hPa

## 8.1.4 Abmessungen und Gewicht

Abmessungen	Höhe: 46 mm Breite: 178 mm Tiefe: 165 mm
Gewicht	Ca. 620 g

## 9 Garantie und Kundendienst

Bei Produkt- und Serviceanfragen wenden Sie sich bitte an:

BÜHLMANN Laboratories AG

Baselstraße 55

4124 Schönenbuch, Schweiz

Telefon : +41 61 487 12 12

Fax : +41 61 487 12 34

E-Mail: [support@buhlmannlabs.ch](mailto:support@buhlmannlabs.ch)

[www.buhlmannlabs.ch](http://www.buhlmannlabs.ch)

Der Kunden- und Produktservice ist während der gewöhnlichen Geschäftszeiten zu erreichen (Montag bis Freitag, 8 bis 17 Uhr MEZ).

## 9.1 Garantie

Für alle Hard- und Softwareprodukte gilt eine 12 monatige Herstellergarantie. Bei gebrauchten Geräten ist die Haftung und Garantie für Defekte ausgenommen.

Ort für die Erfüllung der Ansprüche auf Gewährleistung ist der Standort des oben genannten Unternehmens. Produkte werden frei an Bord zu und von dem Standort des Unternehmens geliefert.

Wenn Kunden oder Geschäftspartner BÜHLMANN Laboratories AG über defekte Produkte informieren, kann BÜHLMANN Laboratories AG die Rücksendung der defekten Produkte zur Reparatur (Nachbesserung oder Ersatz) an BÜHLMANN Laboratories AG fordern, zu Lasten der BÜHLMANN Laboratories AG.

## 9.2 Verpflichtungen des Nutzers

Wenn die von BÜHLMANN Laboratories AG gegebenen Anweisungen hinsichtlich der Lagerung, Installation und dem Umgang mit den Produkten nicht befolgt werden, oder an dem Produkt Änderungen vorgenommen wurden, wenn Teile ausgetauscht wurden oder Verbrauchsmaterialien verwendet werden, die nicht den ursprünglichen Vorgaben entsprechen, so gehen jegliche Garantieansprüche verloren, es sei denn der Kunde oder Geschäftspartner kann jegliche Behauptung widerlegen, dass irgendeiner dieser Umstände den Gerätefehler verursacht hat.

Defekte, Fehllieferungen, fehlerhafte Mengen oder Transportschäden müssen seitens des Kunden oder Geschäftspartners in schriftlicher Form oder über Fax unverzüglich an BÜHLMANN Laboratories AG gemeldet werden (Bei Defekten, die sofort festgestellt werden können), ansonsten innerhalb von zwei Wochen nach Empfang der Produkte am Aufstellort. Der Fehler muss deutlich beschrieben werden; daher ist es notwendig, dass der Kunde oder Geschäftspartner seinen Verpflichtungen hinsichtlich einer sorgfältigen Untersuchung und Mitteilung ordnungsgemäß nachkommt.

## Anhang

### Elektro- und Elektronikgeräte (WEEE-konform)

Dieser Abschnitt enthält Angaben über die Entsorgung von Elektroabfall und elektronischen Geräten durch Benutzer innerhalb der Europäischen Gemeinschaft.

Die Europäische Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronikgeräte fordert die ordnungsgemäße Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten nach Ablauf ihrer Nutzungsdauer. Das Symbol des durchkreuzten Mülleimers (siehe unten) weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf; es muss entsprechend den lokalen Vorschriften einer zugelassenen Aufbereitungsanlage oder einem ausgewiesenen Sammelpunkt für das Recycling zugeführt werden. Die getrennte Sammlung und das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten bei ihrer Entsorgung dienen dem Schutz der natürlichen Ressourcen und gewährleisten, dass das Produkt so aufbereitet wird, dass die menschliche Gesundheit und die Umwelt geschützt werden.



BÜHLMANN Laboratories AG übernimmt die Verantwortung entsprechend den speziellen Recycling-Anforderungen für elektrische und elektronische Geräte. Beim Austausch eines durch die BÜHLMANN Laboratories AG gelieferten Produkts bietet die BÜHLMANN Laboratories AG das kostenlose Recycling der WEEE-gekennzeichneten elektronischen Geräte innerhalb von Europa an. Wenn ein Austauschprodukt nicht von BÜHLMANN Laboratories AG gekauft wurde, kann das Recycling auf Nachfrage durch einen zusätzlichen Kostenaufschlag angeboten werden. Für das Recycling elektronischer Geräte wenden Sie sich für das erforderliche Rücksendeformular an Ihren lokalen Vertreter von BÜHLMANN Laboratories AG. Nach Eingang des Formulars werden Sie von BÜHLMANN Laboratories AG kontaktiert, entweder für weitere Informationen zum Zeitplan der Sammlung des elektronischen Abfalls, oder um Ihnen ein individuelles Angebot zu unterbreiten.

---

## **BÜHLMANN Laboratories AG**

Baselstraße 55  
4124 Schönenbuch  
Schweiz

Telefon +41 61 487 12 12  
Bestellung per Fax +41 61 487 12 99  
support@buhlmannlabs.ch

[www.buhlmannlabs.ch](http://www.buhlmannlabs.ch)



BÜHLMANN Produkte unterliegen den  
Qualitätsstandards innerhalb des Qualitätsmanagementsystems  
gemäß ISO 9001 und ISO 13485.

