

Juni 2017

# LumiCheck Plate and Software Benutzerhandbuch

Zur Verwendung mit der LumiCheck Plate Software der  
Versionen 2.0.1, 2.0.2 und 2.0.3



6000-5013



QIAGEN  
19300 Germantown Road  
Germantown, MD 20874  
USA



QIAGEN GmbH  
QIAGEN-Straße 1  
D-40724 Hilden  
Deutschland

L02002DE Rev. 02

---

Warenzeichen: QIAGEN®, Sample to Insight®, digene®, HC2®, Hybrid Capture® (QIAGEN Group); Microsoft®, Windows® (Microsoft Corporation).  
Screenshots von Microsoft-Produkten wurden mit Genehmigung der Microsoft Corporation gedruckt.  
Eingetragene Marken, Warenzeichen usw., die in diesem Dokument verwendet werden, auch wenn sie nicht ausdrücklich als solche gekennzeichnet sind, gelten als gesetzlich geschützt.

Die LumiCheck Plate, ihre Komponenten oder ihr Verwendungsverfahren sind durch das folgende Patent und seine internationale Entsprechung geschützt:  
US-Patent Nr. 6,335,997

© 2014-2017 QIAGEN, alle Rechte vorbehalten.

# Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	7
1.1	Allgemeine Informationen .....	7
1.1.1	Technischer Service .....	7
1.1.2	Angaben zur Version .....	7
1.1.3	Software-Lizenzvereinbarung .....	8
1.1.4	Lizenzrechte.....	8
1.1.5	Einschränkungen .....	8
1.1.6	Erlöschen und Übertragung.....	8
1.1.7	Bekanntmachung der Lizenzvereinbarung.....	8
1.1.8	Unerlaubte Verwendung und Einhaltung.....	9
1.1.9	Gewährleistung und Sonderbestimmungen .....	9
1.1.10	Haftungsbeschränkung .....	9
1.2	Vorgesehener Verwendungszweck .....	9
1.2.1	Anforderungen an Benutzer .....	10
1.2	Betriebssystem-Software.....	11
2	Sicherheitshinweise .....	15
2.1	Sachgemäße Verwendung.....	15
2.2	Elektrische Sicherheit.....	16
2.3	Abfallentsorgung .....	17
2.4	Symbole .....	17
3	Funktionsbeschreibung .....	19
3.1	Hardwarekomponenten .....	20
3.1.1	Licht emittierende Vertiefungen .....	22
3.1.2	Crosstalk-Lichtquelle .....	22
3.1.3	LumiCheck Plate Batterie.....	22
3.1.4	Hauptschalter.....	23
3.1.5	Aktivierungsschalter .....	23
3.1.6	Batterietesttaste .....	23
3.1.7	2,5 mm Mono-Klinkenstecker .....	23

3.2	LumiCheck Plate Softwarekomponenten .....	24
4	Installation .....	25
4.1	Auspacken .....	25
4.2	Installieren der LumiCheck Plate Software .....	25
4.3	Deinstallieren der LumiCheck Plate Software .....	25
5	Softwarefunktionen .....	26
5.1	Verwendung der Registerkarte <b>Periodic Check</b> .....	27
5.1.1	Verwendung des Dialogbereichs <b>Measurements</b> .....	29
5.2	Verwendung der Registerkarte <b>Reports</b> (Berichte) .....	30
5.3	Verwendung der Registerkarte <b>Trends</b> .....	32
5.4	Verwendung der Registerkarte <b>Users</b> (Benutzer) .....	35
5.5	Verwendung der Registerkarte <b>Utilities/Settings</b> (Dienstprogramme/Einstellungen) ..	36
5.6	Verwendung der Registerkarte <b>Luminometer Settings</b> (Luminometereinstellungen) ..	39
5.6.1	Verwendung der Registerkarte <b>Luminometer Settings</b> mit einem Gerät DML 3000	40
5.6.2	Verwendung des Dialogbereichs <b>Luminometer Controls</b> mit einem Gerät DML 3000	42
5.6.3	Verwendung der Registerkarte <b>Luminometer Settings</b> mit einem Gerät DML 2000	44
5.6.4	Verwendung des Dialogbereichs <b>Luminometer Controls</b> mit einem Gerät DML 2000	47
5.7	Verwendung des Fensters <b>QIAGEN Report Viewer</b> .....	50
6	Allgemeiner Betrieb .....	52
6.1	Anmelden .....	52
6.2	Modifizieren der Laborkopfzeilendaten .....	53
6.3	Verwalten von Benutzern .....	53
6.3.1	Hinzufügen von Benutzern .....	54
6.3.2	Bearbeiten von Benutzern .....	55
6.3.3	Löschen eines Benutzers .....	55
6.4	Verwalten des DML-Geräts .....	56
6.4.1	Hinzufügen eines DML-Geräts .....	56
6.4.2	Modifizieren der Einstellungen eines DML-Geräts .....	57

6.4.3	Durchführen eines mechanischen Tests .....	58
6.4.4	Bedeutung der Messung der Hintergrundnulllinie (100) .....	58
6.4.5	Durchführen einer Messung der Hintergrundnulllinie (100) .....	59
6.4.6	Bedeutung der Plattenhintergrundmessung (10) .....	60
6.4.7	Feststellen des Irisfaktors .....	60
6.4.8	Manuelles Steuern des DML-Geräts .....	61
6.4.9	Löschen eines DML-Geräts .....	62
6.5	Verwendung der LumiCheck Plate .....	62
6.5.1	EIN und AUS schalten der LumiCheck Plate .....	62
6.5.2	Prüfen der LumiCheck Plate Batterie .....	62
6.6	Verwalten von Master-Dateien .....	63
6.6.1	Ausführen von Messungen für eine Master-Datei .....	63
6.6.2	Drucken der Messungen für eine Master-Datei .....	65
6.6.3	Löschen der Messungen für eine Master-Datei .....	66
6.6.4	Erstellen einer Master-Datei aus Messungen .....	66
6.6.5	Löschen einer Master-Datei .....	67
6.7	Verwalten von periodischen Prüfungen .....	68
6.7.1	Ausführen von Messungen für eine periodische Prüfung .....	68
6.7.2	Drucken der Messungen für eine periodische Prüfung .....	69
6.7.3	Löschen von Messungen für eine periodische Prüfung .....	70
6.7.4	Analysieren einer periodischen Prüfung .....	70
6.7.5	Löschen einer periodischen Prüfung .....	71
6.8	Anzeigen von Berichten .....	71
6.8.1	Bedeutung des Berichts der Werte des periodischen LumiCheck Master-Satzes 73	
6.8.2	Bedeutung des periodischen LumiCheck Testberichts .....	75
6.8.3	Bedeutung des Irisfaktor-Analyseberichts .....	79
6.9	Erstellen von Trendberichten .....	81
6.9.1	Bedeutung des Trendberichts der periodischen Prüfung .....	81
6.9.2	Bedeutung des Trendberichts der Hintergrundnulllinie (100) .....	84
6.9.3	Bedeutung des Trendberichts des Plattenhintergrunds (10) .....	85

---

6.10	Importieren und Exportieren von Daten.....	86
6.10.1	Exportieren von Daten.....	86
6.10.2	Importieren von Daten.....	86
6.11	Archivieren von Daten.....	87
6.11.1	Anzeigen von archivierten Daten.....	89
7	Wartung .....	90
7.1	Routinemäßige Reinigung .....	90
7.2	Kalibrierung.....	90
7.3	Austauschen der LumiCheck Plate Batterie .....	91
7.4	Entsorgen der LumiCheck Plate Batterie .....	91
8	Hilfe zur Fehlersuche .....	92
8.1	Master-Datei oder periodische Prüfung schlägt fehl.....	92
8.2	Messung der periodischen Prüfung schlägt fehl .....	93
8.3	Software-Meldungen .....	96
	Bestelldaten .....	97
	Anhang A – Technische Daten.....	98
	Anhang B – WEEE-Markierung, Zertifizierung gemäß Elektro- und Elektronikaltgeräte-Verordnung (WEEE, Waste Electrical and Electronic Equipment).....	100
	Index .....	101

---

# 1 Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für die LumiCheck Plate entschieden haben. Wir sind der festen Überzeugung, dass sie zu einem integralen Bestandteil Ihres Labors werden wird.

Vor der Inbetriebnahme des Geräts sollten Sie dieses Benutzerhandbuch sorgfältig durchlesen. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Die Anweisungen und Sicherheitsinformationen in diesem Benutzerhandbuch müssen vom Anwender befolgt werden, um einen sicheren Betrieb des Geräts zu gewährleisten und das Gerät in einem sicheren Zustand zu erhalten.

## 1.1 Allgemeine Informationen

Dieses Benutzerhandbuch gibt Anweisungen zur Verwendung der LumiCheck Plate und der zugehörigen Software als ein Werkzeug zum Überwachen der Leistungsfähigkeit der *digene*<sup>®</sup> Microplate Luminometer (DML)-Geräte. Verwenden Sie dieses Benutzerhandbuch gemeinsam mit den anderen als Teil der *digene* Hybrid Capture<sup>®</sup> 2 (HC2<sup>®</sup>) System Suite bereitgestellten Benutzerhandbüchern.

### 1.1.1 Technischer Service

QIAGEN legt besonderen Wert auf die Qualität des Technischen Service und seine Verfügbarkeit für unsere Kunden. Bitte wenden Sie sich an uns, wenn Sie Fragen zu dem Gerät oder allgemein zu anderen QIAGEN Produkten haben.

Die Erfahrungen unserer Kunden sind eine wertvolle Informationsquelle zur Entwicklung unserer Produkte. Bitte wenden Sie sich mit Ihren Vorschlägen und Rückmeldungen zu unseren Produkten an uns.

Für technische Hinweise und weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den Technischen Service von QIAGEN oder örtlichen Distributor.

### 1.1.2 Angaben zur Version

Dieses Dokument ist das LumiCheck Plate and Software Benutzerhandbuch, L02002, Rev. 04. Dieses Benutzerhandbuch ist vorgesehen zur Verwendung mit der LumiCheck Plate Software in den Versionen 2.0.1, 2.0.2 und 2.0.3 und mit *digene* HC2 DNA Tests als Teil der *digene* HC2 System Suite.

---

### 1.1.3 Software-Lizenzvereinbarung

Diese Software-Lizenzvereinbarung gilt nur für die LumiCheck Plate Software, die als Teil der *digene* HC2 System Suite geliefert wird. Die Lizenzvereinbarung legt die Bedingungen und Konditionen der Lizenz und die eingeschränkte Gewährleistung für die LumiCheck Plate fest.

### 1.1.4 Lizenzrechte

Der Kunde erhält kein Eigentumsrecht an der LumiCheck Plate Software. Der Kunde erhält eine nicht exklusive Lizenz für die Verwendung der LumiCheck Plate Software gemäß den in dieser Vereinbarung festgelegten Einschränkungen und Bedingungen.

### 1.1.5 Einschränkungen

Eine installierte Kopie der LumiCheck Plate Software darf nicht über Datei-Server, Netzwerke oder Kommunikationspakete auf mehreren Computern verwendet werden. Die LumiCheck Plate Software darf nicht vermietet, verliehen oder verleast werden. Die LumiCheck Plate Software oder beigefügte Dokumentation darf nicht kopiert werden, außer dies ist ausdrücklich in dieser Lizenzvereinbarung genehmigt. Schutzvermerke, Etiketten oder Markierungen auf der LumiCheck Plate Software oder der beigefügten Dokumentation dürfen nicht entfernt oder verändert werden. Die LumiCheck Plate Software oder beigefügte Dokumentation darf nicht modifiziert, übersetzt, zurückentwickelt, zerlegt oder dekompiert werden.

### 1.1.6 Erlöschen und Übertragung

Wenn die Bedingungen und Konditionen dieser Vereinbarung nicht eingehalten werden, erlischt diese Lizenz automatisch. Bei Erlöschen dieser Lizenz aus irgendeinem Grund muss der Kunde alle Kopien der LumiCheck Plate Software und der beigefügten Dokumentation zerstören. Der Kunde darf die LumiCheck Plate Software ohne vorherige schriftliche Vereinbarung nicht übertragen.

### 1.1.7 Bekanntmachung der Lizenzvereinbarung

Der Kunde stimmt zu, die in dieser Lizenzvereinbarung enthaltenen Bedingungen und Einschränkungen allen Personen, die bei ihm angestellt sind oder seiner Leitung oder Aufsicht unterstehen, bekanntzugeben.

### 1.1.8 Unerlaubte Verwendung und Einhaltung

Der Kunde bemüht sich redlich darum, dass alle Mitarbeiter, Vertreter, Beauftragte oder andere Personen unter der Leitung oder Aufsicht des Kunden die Bedingungen und Konditionen dieser Lizenzvereinbarung einhalten.

### 1.1.9 Gewährleistung und Sonderbestimmungen

QIAGEN gewährleistet für einen Zeitraum von 90 Tagen nach Erhalt, dass die LumiCheck Plate Software in Übereinstimmung mit den beigefügten schriftlichen Unterlagen funktioniert. Die gesetzliche Gewährleistung für die LumiCheck Plate Software ist auf 90 Tage beschränkt. Manche Länder, Staaten oder Gerichtsbarkeiten lassen eine Beschränkung der Dauer der gesetzlichen Gewährleistung nicht zu.

Die Gewährleistung für die LumiCheck Plate beträgt 12 Monate ab Versanddatum unter Ausschluss der Batterie.

### 1.1.10 Haftungsbeschränkung

Ungeachtet gegensätzlicher hierin enthaltener Aussagen beschränkt sich die Haftung des Verkäufers (sei es aufgrund einer Verletzung der Gewährleistung, Vertragsbruch, unerlaubter Handlung oder aus einem anderen Grund), einschließlich einer hierin enthaltenen Entschädigung, auf den Austausch der an QIAGEN retournierten Waren, wobei QIAGEN zufriedenstellend angezeigt wurde, dass sie den Anforderungen nicht entsprechen oder auf die Rückerstattung des Kaufpreises oder, falls die Waren noch nicht bezahlt wurden, auf einen entsprechenden Abzug vom Kaufpreis.

Die vorstehenden Gewährleistungen gelten ausschließlich und werden anstelle anderer ausdrücklicher oder stillschweigender Gewährleistungen, insbesondere der gesetzlichen Mängelgewährleistung und der gesetzlichen Gewährleistung der Brauchbarkeit für einen bestimmten Zweck, gegeben und akzeptiert. Keine der Parteien haftet der anderen gegenüber für zufällige, indirekte, spezielle oder Folgeschäden.

## 1.2 Vorgesehener Verwendungszweck

Die LumiCheck Plate ist vorgesehen, die Konsistenz der Leistungsfähigkeit des DML-Geräts durch folgende periodische Tests zu überwachen:

- Absolute Relative Lichteinheiten (RLU, Relative Light Units)
- Relative Linearität über den dynamischen Bereich des DML-Geräts

- Hintergrundstabilität
- Crosstalk

Die LumiCheck Plate stellt einen Satz von Spezifikationen für ein bestimmtes DML-Gerät fest. Auf der Grundlage der festgestellten Spezifikationen wird die LumiCheck Plate verwendet, um die Stabilität des DML-Geräts zu überwachen.

Die LumiCheck Plate wird als eine frühe Warnung vor einem möglichen Versagen des DML-Geräts verwendet und dient als Diagnosewerkzeug, wenn ein *digene* HC2 DNA Test fehlschlägt. Eine fehlgeschlagene periodische Prüfung mit der LumiCheck Plate führt nicht dazu, dass vorherige Assay-Ergebnisse ungültig werden, da jeder *digene* HC2 DNA Test interne Verifizierungskriterien enthält, die den Assay validieren.

### 1.1.1 Anforderungen an Benutzer

Die nachstehende Tabelle zeigt erforderliche Schulung und Erfahrung des zuständigen Personals für Transport, Installation, Gebrauch, Wartung und Instandhaltung des Geräts.

<b>Aufgabentyp</b>	<b>Personal</b>	<b>Schulung und Erfahrung</b>
Transport	Zugelassener Beförderer	Entsprechend geschult, erfahren und zugelassen durch QIAGEN
Installation	Labortechniker oder ähnlich qualifizierte Mitarbeiter	Entsprechend geschult, erfahren und im Umgang mit Computern und Automation im Allgemeinen geübt
Routinemäßige Verwendung	Labortechniker oder ähnlich qualifizierte Mitarbeiter	Entsprechend geschult, erfahren und im Umgang mit Computern und Automation im Allgemeinen geübt
Wartung	Labortechniker oder ähnlich qualifizierte Mitarbeiter	Entsprechend geschult, erfahren und im Umgang mit Computern und Automation im Allgemeinen geübt
Instandhaltung	QIAGEN Servicespezialisten oder von QIAGEN geschultes Personal	Geschult, zertifiziert und autorisiert durch QIAGEN

---

## 1.2 Betriebssystem-Software

Benutzer müssen mit der Verwendung von Computern vertraut sein, um Gerätefunktionen zu initiieren, wie beispielsweise Aktivieren oder Anhalten automatischer Funktionen und Abrufen gespeicherter Daten.

Die folgenden Begriffe werden zur Bezeichnung der Softwarefunktionen verwendet.

<b>Begriff</b>	<b>Beschreibung</b>
Ankreuzfeld	Ein Element in einem Dialogbereich, das markiert oder nicht markiert werden kann.
Schaltfläche	Ein Element in einem Dialogbereich, auf das der Benutzer klicken kann, um eine Funktion auszuführen.
Dialogbereich	Ein Bereich, der vorübergehend angezeigt wird und Daten anzeigt oder eine Eingabe vom Benutzer erfordert.
Dialogfeld	Ein Element in einem Dialogbereich, in dem der Benutzer schreiben oder etwas auswählen kann.  <b>Hinweis:</b> Manche Felder sind deaktiviert oder zeigen einfach numerische Daten oder Textdaten an.
Dropdown-Liste	Ein Liste von Elementen, die angezeigt wird, wenn der Benutzer auf ein Menüelement oder auf den abwärts gerichteten Pfeil klickt, der in manchen Dialogfeldern angezeigt wird.
Grafik	Ein in der Software angezeigtes Bild, um das Gerät oder eine Funktion des Geräts darzustellen.
Symbol	Eine kleine Grafik entweder auf dem Desktop oder im Dateimanager, die eine Datei, eine Anwendung oder ein Verzeichnis darstellt.
Menü	Ein Element in der Menüleiste, auf das der Benutzer klickt, um eine Dropdown-Liste anzuzeigen. Ein Menü ist auch eine Liste von Elementen, die angezeigt wird, wenn der Benutzer mit der rechten Maustaste klickt.
Panel	Ein klar markierter Bereich eines Fensters oder eines Dialogbereichs, der eine bestimmte Gruppe von Daten enthält.
Parameter	Etwas, das vom Benutzer angegeben wird. Ein Parameter wird angegeben durch Markieren/nicht Markieren von Ankreuzfeldern und Eingeben/Auswählen von Daten in Dialogfeldern.
Auswahlfeld	Ein Kreis in einem Dialogbereich, der ausgewählt oder nicht ausgewählt werden kann.
Bildlaufpfeile	Aufwärts und abwärts gerichtete Pfeile, die dem Benutzer ermöglichen, zusätzlichen Inhalt anzuzeigen oder einen Wert auszuwählen.
Statusleiste	Der Bereich unten in dem Fenster, der Meldungen zum Status der Software anzeigt.

<b>Begriff</b>	<b>Beschreibung</b>
Subpanel	Eine Unterteilung eines Panels.
Registerkarte	Eine Funktion in einem Fenster, die einem Karteireiter ähnelt und eine bestimmte Untermenge von Daten enthält.

<b>Begriff</b>	<b>Beschreibung</b>
Taskleiste	Die lange horizontale Leiste ganz unten auf dem Bildschirm. Sie weist drei Hauptabschnitte auf: die Schaltfläche <b>Start</b> , die das <b>Start</b> -Menü anzeigt, den mittleren Abschnitt, der anzeigt welche Programme und Dateien geöffnet sind, und den Meldungsbereich, der eine Uhr und Symbole umfasst, die den Status bestimmter Programme und Einstellungen des Computers wiedergeben.
Fenster	Eine primäre Benutzerschnittstelle der Software.
Assistent	Eine Sequenz von Fenstern oder Dialogbereichen, die den Benutzer durch einen Vorgang führt.

Die folgenden Begriffe werden zur Bezeichnung des Betriebs der Software verwendet.

<b>Begriff</b>	<b>Beschreibung</b>
Markieren	Bewegen des Zeigers auf ein Ankreuzfeld und Klicken mit der linken Maustaste, um ein Häkchen anzuzeigen.
Klicken	Bewegen des Zeigers auf eine Schaltfläche oder Registerkarte und Klicken mit der linken Maustaste.
Klicken und Ziehen	Bewegen des Zeigers auf ein Element, gedrückt Halten der linken Maustaste, Ziehen des Zeigers und des Elements an einen neuen Ort und Loslassen der Maustaste.
Auswahl Aufheben	Bewegen des Zeigers auf ein Auswahlfeld und Klicken mit der linken Maustaste, um die Markierung des Auswahlfelds zu entfernen.
Doppelt Klicken	Bewegen des Zeigers auf ein Element und zweimal Klicken mit der linken Maustaste in schneller Folge.

Begriff	Beschreibung
Hervorheben	<p>Bewegen des Zeigers auf ein Element und Klicken mit der linken Maustaste, um das Element hervorzuheben.</p> <p><b>Hinweis:</b> Mehrere Elemente werden in der Software hervorgehoben, indem entweder die Taste <b>Strg</b> oder die <b>Hochstell</b>-Taste auf der Tastatur gedrückt gehalten wird und die gewünschten Elemente ausgewählt werden.</p>
Klicken mit der rechten Maustaste	Bewegen des Zeigers auf ein Element und Klicken mit der rechten Maustaste.
Auswählen	Bewegen des Zeigers auf ein Element in einer Dropdown-Liste oder auf ein Auswahlfeld und Klicken mit der linken Maustaste, um eine Auswahl zu machen.
Nicht Markieren	Bewegen des Zeigers auf ein Ankreuzfeld und Klicken mit der linken Maustaste, um das Häkchen zu entfernen.

## 2 Sicherheitshinweise

Dieses Benutzerhandbuch enthält Hinweise und Warnungen, die vom Benutzer befolgt werden müssen, um einen sicheren Betrieb der Software und des Geräts zu gewährleisten und das Gerät in einem sicheren Zustand zu erhalten.

In diesem Benutzerhandbuch werden die folgenden Typen von Sicherheitshinweisen verwendet.

### **WARNUNG**



Der Begriff **WARNUNG** wird verwendet, um Sie über Situationen zu informieren, in denen eine **Verletzungsgefahr** für Sie oder andere besteht.

Nähere Einzelheiten über diese Situationen werden bereitgestellt, um Verletzungen zu vermeiden.

### **ACHTUNG**



Der Begriff **ACHTUNG** wird verwendet, um Sie über Situationen zu informieren, in denen **das Gerät oder andere Ausrüstung beschädigt** werden können.

Nähere Einzelheiten über diese Situationen werden bereitgestellt, um Schäden am Gerät und anderer Ausrüstung zu vermeiden.

Vor der Verwendung des Geräts sollten Sie dieses Benutzerhandbuch sorgfältig durchlesen, wobei insbesondere die Anweisungen über mögliche Gefahren beachtet werden müssen, die sich beim Betrieb des Geräts ergeben können.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise stellen eine Ergänzung und keinen Ersatz der üblichen Sicherheitsanforderungen dar, die in Ihrem Land gelten.

### 2.1 Sachgemäße Verwendung

#### **WARNUNG/ Verletzungsgefahr und Beschädigung des Geräts**

#### **ACHTUNG**



Die unsachgemäße Bedienung der LumiCheck Plate kann zu einer Verletzung des Benutzers oder zur Beschädigung der LumiCheck Plate führen.

Die LumiCheck Plate darf nur zusammen mit dem DML-Gerät verwendet werden und darf nur von qualifiziertem Personal betrieben werden, das entsprechend geschult wurde.

**ACHTUNG****Beschädigung des Geräts**

Der Aktivierungsschalter und die Batterieprüftaste sind empfindliche Bauteile. Behandeln Sie diese vorsichtig und sein Sie behutsam, um eine Beschädigung dieser Bauteile zu vermeiden.

**ACHTUNG****Beschädigung des Geräts**

Tauchen Sie die LumiCheck Plate nicht in Wasser und lassen Sie kein Wasser in die Kammer der LumiCheck Plate eindringen.

**ACHTUNG****Gefahr von Verletzungen und falschen Ergebnissen**

LumiCheck Plate nicht betreiben, wenn die Batterieabdeckung entfernt ist oder die Abdeckfestigungen nicht angebracht sind.

**ACHTUNG****Beschädigung des Geräts**

Um das Gerät während des Transport vor Beschädigungen zu schützen, LumiCheck Plate nur in der Originalverpackung des Herstellers transportieren.

## 2.2 Elektrische Sicherheit

- Schalten Sie die LumiCheck Plate AUS, wenn sie nicht verwendet wird.
- Achten Sie darauf, dass die LumiCheck Plate nicht mit Flüssigkeiten in Berührung kommt.
- Versuchen Sie nicht, die LumiCheck Plate in ihre Einzelteile zu zerlegen.

Die Hardwarekomponenten des HC2 Systems sind mit Wechselstrom-(AC)-Netzkabeln ausgestattet, welche die Geräte erden, wenn sie an geeignete Steckdosen angeschlossen werden. Keine der Komponenten des HC2 Systems darf an einer Steckdose betrieben werden, die nicht geerdet ist.

Zusätzliche Sicherheitshinweise finden Sie im entsprechenden Benutzerhandbuch.

## 2.3 Abfallentsorgung

Beachten Sie bei der Entsorgung der LumiCheck Plate alle Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen auf nationaler, Landes- und kommunaler Ebene sowie die gesetzlichen Regelungen zur Entsorgung von Laborabfällen. Angaben zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten (WEEE, Waste Electrical and Electronic Equipment) finden Sie unter „Anhang B – WEEE-Markierung, Zertifizierung gemäß Elektro- und Elektronikaltgeräte-Verordnung (WEEE, Waste Electrical and Electronic Equipment)“ auf Seite 100.

## 2.4 Symbole

Die folgenden Symbole werden auf dem Gerät, in diesem Benutzerhandbuch oder auf Etiketten im Zusammenhang mit dem Gerät verwendet.

Symbol	Ort	Beschreibung
	Auf dem Gerät	Katalognummer
	Auf dem Gerät	Seriennummer
	Auf dem Gerät	Beachten Sie die Anwendungshinweise
	Auf dem Gerät	CE-Kennzeichen (Zertifizierung gemäß europäischer Richtlinien)
	Auf dem Gerät	In-vitro-Diagnostikum
	Auf dem Gerät	WEEE-Markierung, Zertifizierung gemäß Elektro- und Elektronikaltgeräte-Verordnung (WEEE, Waste Electrical and Electronic Equipment)

Symbol	Ort	Beschreibung
	Auf dem Gerät	Hersteller
	In diesem Benutzerhandbuch	Autorisierter Repräsentant in der Europäischen Gemeinschaft
	Auf dem Gerät	Kennzeichnet die Batterietesttaste
	Auf dem Gerät	Kennzeichnet den Aktivierungsschalter

---

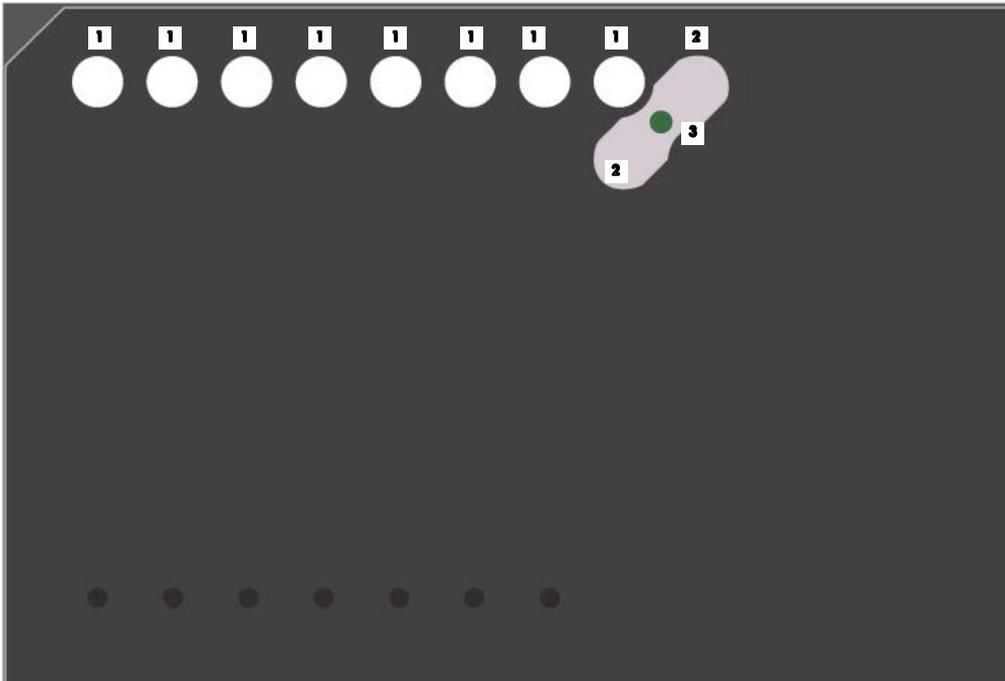
## 3 Funktionsbeschreibung

Die LumiCheck Plate dient dazu, die Leistungsfähigkeit des DML-Geräts über die Zeit zu überwachen. Das von der LED-Quelle abgegebene Licht wird in einem dynamischen Bereich ausgestrahlt, der sich über 6 Größenordnungen erstreckt. Ein interner Schaltkreis in der LumiCheck Plate stabilisiert die internen Lichtquellen. Die Messung der 8 LED-Vertiefungen der LumiCheck Plate mit einem DML-Gerät legt einen Satz von Spezifikationen in der Form einer Master-Datei fest.

Wenn einmal eine Master-Datei festgelegt ist, erfolgt eine periodische Prüfung durch Messen der LumiCheck Plate mit dem DML-Gerät. Bei einer periodischen Prüfung werden alle Vertiefungen der LumiCheck Plate gemessen, einschließlich der Vertiefungen, die kein Licht emittieren. Die LumiCheck Plate Software analysiert die Daten aus der Messung und verifiziert, dass die Daten die festgelegten Spezifikationskriterien erfüllen.

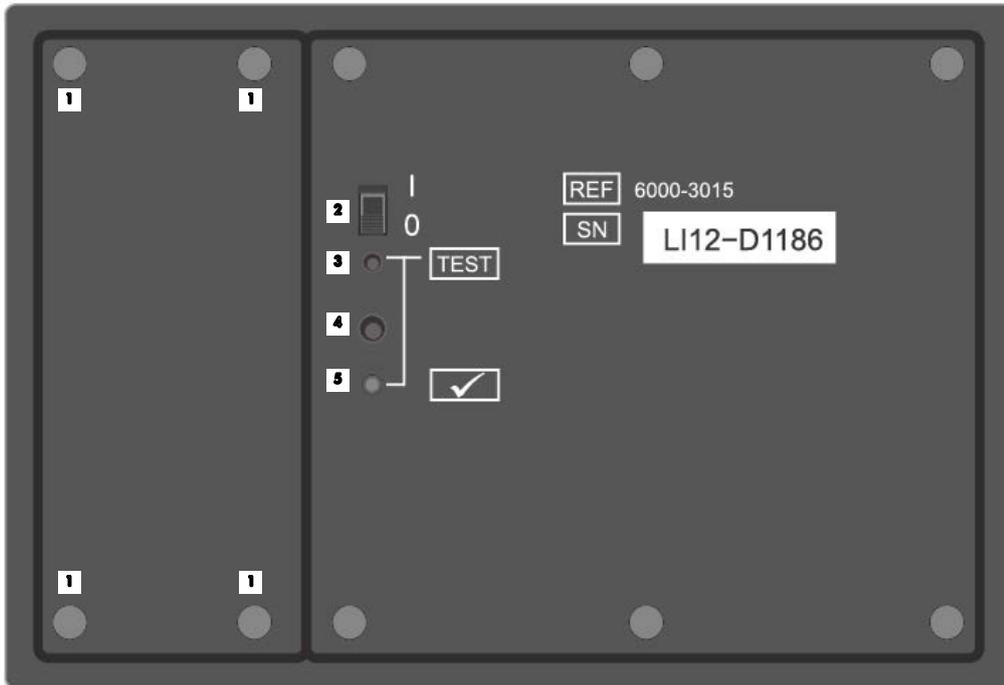
### 3.1 Hardwarekomponenten

Oberseite der LumiCheck Plate:



- 1** Licht emittierende Vertiefungen (A1 bis A8)
- 2** Crosstalk-Vertiefungen (A9 und B8)
- 3** Crosstalk-Lichtquelle

Unterseite der LumiCheck Plate:



- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| <b>1</b> Schrauben zum Sichern der Batterie | <b>4</b> Rote LED             |
| <b>2</b> Hauptschalter                      | <b>5</b> Aktivierungsschalter |
| <b>3</b> Batterietesttaste                  |                               |

Unterkante der LumiCheck Plate



- 1** 2.5mm Mono Phone Jack – For manufacturer use only

### 3.1.1 Licht emittierende Vertiefungen

Die LumiCheck Plate weist 8 Vertiefungen auf, die das Licht simulieren, das bei einer Plattenmessung emittiert wird. Die Vertiefungen sind A1 bis A8 und ihre Lichtabgabe steigt mit ansteigendem numerischen Wert. Das Licht der Vertiefungen wird von 2 LEDs erzeugt, wobei eine LED das Licht für die Vertiefungen A1 bis A7 erzeugt und die zweite LED das Licht für die Vertiefung A8 erzeugt. Die Licht emittierenden Vertiefungen werden während der Plattenmessung der LumiCheck Plate verwendet.

### 3.1.2 Crosstalk-Lichtquelle

Crosstalk ist übermäßiges Licht, das von Nachbarvertiefungen der Mikrotiterplatte emittiert wird und zu einem künstlich höheren RLU-Ergebnis in der Vertiefung beiträgt, die gerade gemessen wird. Wenn das DML-Gerät mit den richtigen Mikrotiterplatten verwendet wird, reduziert oder eliminiert es Crosstalk durch Verwenden eines speziellen optischen Pfads zusammen mit einer Plattenmaske, welche die Mikrotiterplatte während der Messung sicher an Ort und Stelle festhält. Die korrekte Ausrichtung der Plattenmaske und des Plattenträgers sind zum Minimieren von Crosstalk unverzichtbar.

Die LumiCheck Plate umfasst eine Crosstalk-Lichtquelle, die zwischen den Vertiefungen A9 und B8 Licht emittiert. Die Messungen der Vertiefungen A9 und B8 werden verwendet, um zu bestimmen, ob Crosstalk innerhalb der Spezifikation liegt.

Während einer periodische Prüfung werden alle Vertiefungen der LumiCheck Plate gemessen. Die LumiCheck Plate Software berechnet Crosstalk durch Dividieren des höchsten RLU-Werts aus einer der beiden Vertiefungen A9 oder B8 durch den RLU-Wert der Vertiefung A8 und Multiplizieren dieses Ergebnisses mit 100.000. Crosstalk wird berechnet als RLU pro  $1 \times 10^5$  RLU.

### 3.1.3 LumiCheck Plate Batterie

Die LumiCheck Plate wird von einer austauschbaren Batterie mit Strom versorgt. Die LumiCheck Plate Batterie arbeitet geschätzt für ungefähr 4 bis 6 Monate auf der Grundlage einer durchschnittlichen Verwendung von 5 Minuten pro Tag für 5 Tage pro Woche. Die Lebensdauer der Batterie hängt von der Zeitspanne, welche die LumiCheck Plate EIN geschaltet ist, und von der Verwendungshäufigkeit ab. Wenn sie bei Raumtemperatur gelagert wird, verliert die LumiCheck Plate Batterie ungefähr 5 % ihrer Leistungskapazität pro Jahr. Bei idealen Lagerungsbedingungen beträgt die erwartete Haltbarkeit der LumiCheck Plate Batterie mindestens 5 Jahre.

---

Die Lebensdauer der Batterie vermindert sich, wenn die LumiCheck Plate länger als die einigen wenigen Minuten EIN geschaltet bleibt, die erforderlich sind, um eine Messung durchzuführen. Stellen Sie sicher, dass die LumiCheck Plate AUS geschaltet wird, wenn sie nicht verwendet wird.

Prüfen Sie vor einer Verwendung der LumiCheck Plate die Batterie. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Prüfen der LumiCheck Plate Batterie“ auf Seite 62. Als ein Anzeichen, dass der Batteriestrom versagt, schaltet die LumiCheck Plate die Stromversorgung der Vertiefung A8 aus, wenn die Batteriespannung unter 4,7 Volt abfällt.

Entfernen sie zum Austauschen der Batterie nur die Schrauben, welche die LumiCheck Plate Batterie halten. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Austauschen der LumiCheck Plate Batterie“ auf Seite 91.

Austauschbatterien für die LumiCheck Plate sind von QIAGEN erhältlich.

#### 3.1.4 Hauptschalter

Der Hauptschalter wird verwendet, um die LumiCheck Plate EIN und AUS zu schalten. Die Licht emittierenden Vertiefungen werden aktiviert, wenn die LumiCheck Plate EIN geschaltet wird. Weitere Anweisungen finden Sie unter „EIN und AUS schalten der LumiCheck Plate“ auf Seite 62.

#### 3.1.5 Aktivierungsschalter

Der Aktivierungsschalter steuert die Beleuchtung der Licht emittierenden Vertiefungen der LumiCheck Plate. Beim Laden in das DML-Gerät wird der Aktivierungsschalter automatisch gedrückt. Solange die Platte EIN geschaltet ist und in das DML-Gerät geladen ist, leuchten die Licht emittierenden Vertiefungen.

#### 3.1.6 Batterietesttaste

Die Batterietesttaste wird verwendet, um zu bestätigen, dass die Leistung der LumiCheck Plate Batterie ausreichend ist und nicht versagen wird. Wenn der Aktivierungsschalter und die Testtaste gedrückt werden, leuchtet die rote LED auf der Rückseite der LumiCheck Plate. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Prüfen der LumiCheck Plate Batterie“ auf Seite 62.

#### 3.1.7 2,5 mm Mono-Klinkenstecker

Der 2,5 mm Mono-Klinkenstecker ist nur für die Verwendung durch den Hersteller vorgesehen.

---

## 3.2 LumiCheck Plate Softwarekomponenten

Die LumiCheck Plate Software wird auf dem HC2 System Computer bereitgestellt und läuft unter dem Betriebssystem Microsoft® Windows® XP (für die LumiCheck Versionen 2.0.1 und 2.0.2) oder unter dem Betriebssystem Windows 7 (für die LumiCheck Version 2.0.3). Die LumiCheck Plate Software arbeitet zusammen mit dem DML-Gerät.

Die LumiCheck Plate wurde in der Umgebung der mitgelieferten Softwareanwendungen getestet. Die Installation zusätzlicher Programme oder eine Verbindung des HC2 System Computers mit dem Internet können ungünstig mit der LumiCheck Software wechselwirken und diese betriebsunfähig machen. Dementsprechend kann eine Installation von nicht von QIAGEN bereitgestellten Programmen auf dem HC2 System Computer dazu führen, das die LumiCheck Plate Software betriebsunfähig wird. Eine Installation zusätzlicher Software oder Verbinden des HC2 System Computers mit dem Internet macht alle Garantien ungültig.

---

## 4 Installation

### 4.1 Auspacken

Vor der ersten Verwendung der LumiCheck Plate prüfen Sie bitte die Umverpackung und das Gerät selbst auf Schäden. Wenn Versandschäden feststellbar sind, wenden Sie sich bitte an den für Sie zuständigen QIAGEN Außendienstmitarbeiter oder an den Technischen Service von QIAGEN.

Die LumiCheck Plate wird in einem Karton versandt. Öffnen Sie bei Erhalt den Versandkarton und nehmen Sie den schwarzen Aufbewahrungsbehälter heraus. Öffnen Sie den schwarzen Aufbewahrungsbehälter und überprüfen Sie, dass alle Komponenten der LumiCheck Plate enthalten sind.

Die Packung muss die folgenden Komponenten enthalten:

- Ein schwarzer Aufbewahrungsbehälter
- Eine LumiCheck Plate
- Ein Batterietestwerkzeug
- Einen Schraubendreher
- Einen Austauschsatz mit 4 Schrauben, einem Batterietestwerkzeug und einer Batterie

### 4.2 Installieren der LumiCheck Plate Software

Der HC2 System Computer sollte mit installierter LumiCheck Plate Software ausgeliefert werden. Falls die Installation der LumiCheck Plate Software aus einem anderen Grund erforderlich sein sollte, finden Sie Anweisungen dazu im *digene HC2 System Software User Manual*.

Die LumiCheck Plate Software benötigt mindestens 50 MB freien Festplattenspeicher.

### 4.3 Deinstallieren der LumiCheck Plate Software

Als eine Komponente der *digene HC2 System Suite* kann die LumiCheck Plate Software nicht separat von der *digene HC2 System Suite* deinstalliert werden. Weitere Anweisungen zum Deinstallieren der LumiCheck Plate Software finden Sie im *digene HC2 System Software User Manual*.

## 5 Softwarefunktionen

Die LumiCheck Plate Software enthält eine Reihe Registerkarten, die oben im Fenster der Software angezeigt werden. Die Registerkarte **Periodic Check** (Periodische Prüfung) wird an erster Stelle angezeigt, wenn die LumiCheck Plate Software gestartet wird und wenn sich ein Benutzer anmeldet. Die Fußzeile des Fensters bleibt unverändert.

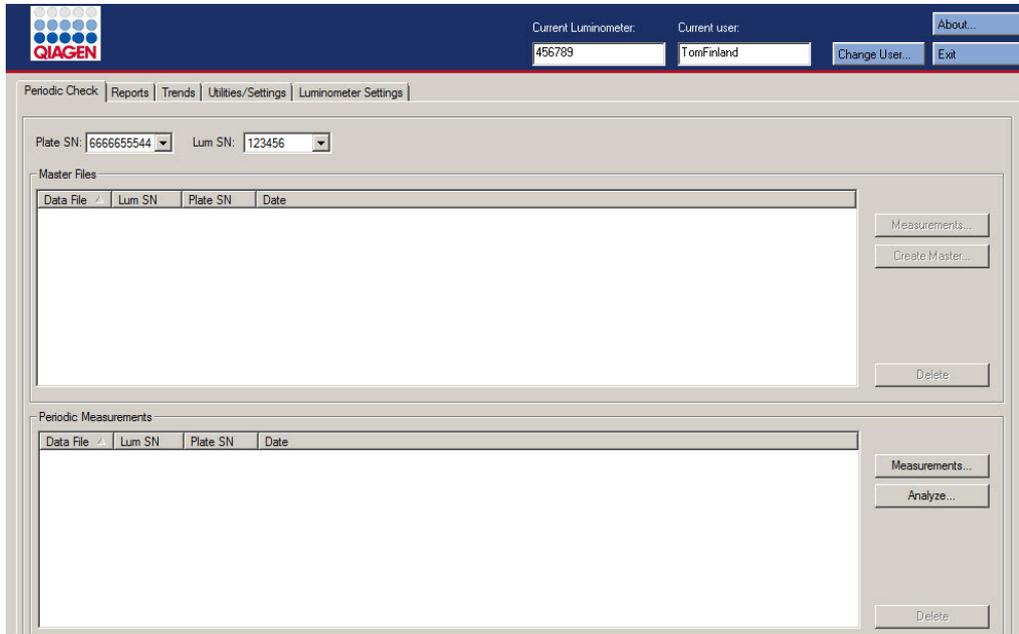
Die Kopfzeile des Fensters stellt die folgenden Funktionen bereit:

<b>Funktion</b>	<b>Aufgabe</b>
Dialogbereich <b>Current luminometer:</b> (Aktuelles Luminometer:)	Zeigt die Seriennummer des DML-Geräts an, das zum Ausführen der Messung ausgewählt ist.
Dialogbereich <b>Current user:</b> (Aktueller Benutzer:)	Zeigt die Benutzer-ID des aktuell in der LumiCheck Plate Software angemeldeten Benutzers an.
Schaltfläche <b>Change User...</b> (Benutzer ändern...)	Zeigt den Dialogbereich <b>User Login</b> (Benutzeranmeldung) an. Ein neuer Benutzer kann sich anmelden.
Schaltfläche <b>About...</b> (Über...)	Zeigt den Dialogbereich <b>About QIAGEN Microplate System</b> (Über das QIAGEN Microplate System) an.  Die Version und urheberrechtliche Informationen für die LumiCheck Plate Software werden angezeigt.
Schaltfläche <b>Exit</b> (Beenden)	Zeigt den Dialogbereich zum Beenden der Software an.  Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Yes</b> (Ja), um die LumiCheck Plate Software zu beenden, oder klicken Sie auf die Schaltfläche <b>No</b> (Nein), um die LumiCheck Plate Software weiter in Betrieb zu halten.

## 5.1 Verwendung der Registerkarte **Periodic Check**

Die Registerkarte **Periodic Check** wird verwendet, um Datendateien, Master-Dateien und periodische Prüfungen zu erstellen, zu modifizieren und zu verwalten.

Beispiel der Registerkarte **Periodic Check**:



Das Panel **Master Files** (Master-Dateien) führt die Master-Dateien auf, die für die Kombination aus LumiCheck Plate und DML-Gerät erstellt wurden, die in den Dropdown-Listen ausgewählt wurde. Das Panel **Periodic Measurements** (Periodische Messungen) führt die periodischen Prüfungen auf, die für die Kombination aus LumiCheck Plate und DML-Gerät abgeschlossen wurden, die in den Dropdown-Listen ausgewählt wurde. Wählen Sie die Option **<All>** (<Alle>) in den Dropdown-Listen **Plate SN:** (Seriennummer der Platte:) und **Lum SN:** (Seriennummer des DML-Geräts) aus, um alle Master-Dateien und periodischen Messungen anzuzeigen.

Die in den Panels **Master Files** und **Periodic Measurements** angezeigten Daten können sortiert werden durch Auswählen der betreffenden Überschrift in dem jeweiligen Panel.

Die folgende Tabelle beschreibt die Aktionen, die auf der Registerkarte **Periodic Check** durchgeführt werden können.

Um...	Klicken oder Auswählen...
die Master-Dateien und periodischen Prüfungen anzuzeigen, die einer LumiCheck Plate zugeordnet sind,	der Seriennummer der LumiCheck Plate aus der Dropdown-Liste <b>Plate SN:</b>
die Master-Dateien und periodischen Prüfungen anzuzeigen, die einem DML-Gerät zugeordnet sind,	der Seriennummer des DML-Geräts aus der Dropdown-Liste <b>Lum SN:</b>
die Messungen für Master-Dateien zu verwalten	der Schaltfläche <b>Measurements...</b> (Messungen...) in dem Panel <b>Master Files</b> . Der Dialogbereich <b>Measurements</b> wird angezeigt. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Verwendung des Dialogbereichs <b>Measurements</b> “ auf Seite 29.
eine Master-Datei zu erstellen	der Schaltfläche <b>Create Master...</b> (Master erstellen...) in dem Panel <b>Master Files</b> . Der Dialogbereich <b>Master File Data Analysis</b> (Master-Datei-Datenanalyse) wird angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen einer Master-Datei aus Messungen“ auf Seite 66.
eine Master-Datei zu löschen	der Master-Datei aus der Liste im Panel <b>Master Files</b> und Klicken auf die Schaltfläche <b>Delete</b> (Löschen). Weitere Anweisungen finden Sie unter „Löschen einer Master-Datei“ auf Seite 67.
die Messungen für periodische Prüfungen zu verwalten	der Schaltfläche <b>Measurements...</b> in dem Panel <b>Periodic Measurements</b> . Der Dialogbereich <b>Measurements</b> wird angezeigt. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Verwendung des Dialogbereichs <b>Measurements</b> “ auf Seite 29.
die Daten einer periodische Prüfung zu analysieren	der Schaltfläche <b>Analyze...</b> (Analysieren...) in dem Panel <b>Periodic Measurements</b> . Weitere Anweisungen finden Sie unter „Analysieren einer

**Um...**

**Klicken oder Auswählen...**

periodischen Prüfung“ auf Seite 70.

die Messungen für eine periodische Prüfung zu löschen

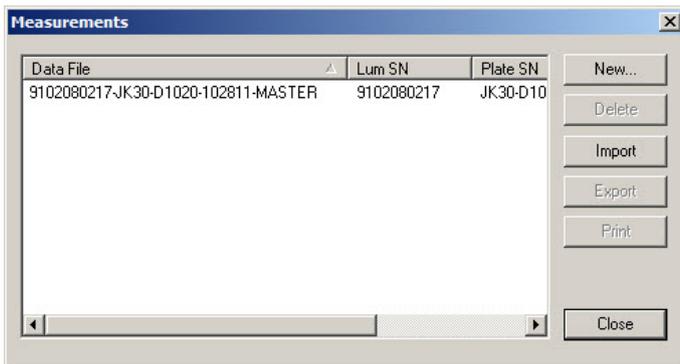
der Datendatei aus der Liste im Panel **Periodic Measurements** und Klicken auf die Schaltfläche **Delete**.

Weitere Anweisungen finden Sie unter „Löschen von Messungen für eine periodische Prüfung“ auf Seite 70.

### 5.1.1 Verwendung des Dialogbereichs **Measurements**

Der Dialogbereich **Measurements** wird verwendet, um die Messungen sowohl für Master-Dateien als auch für periodische Prüfungen zu verwalten. Der Dialogbereich **Measurements** ist zugänglich durch Klicken auf die Schaltfläche **Measurements...** auf der Registerkarte **Periodic Check**. Die Schaltfläche **Measurements...** befindet sich in den beiden Panels **Master Files** und **Periodic Measurements** der Registerkarte **Periodic Check**.

Beispiel des Dialogbereichs **Measurements**:



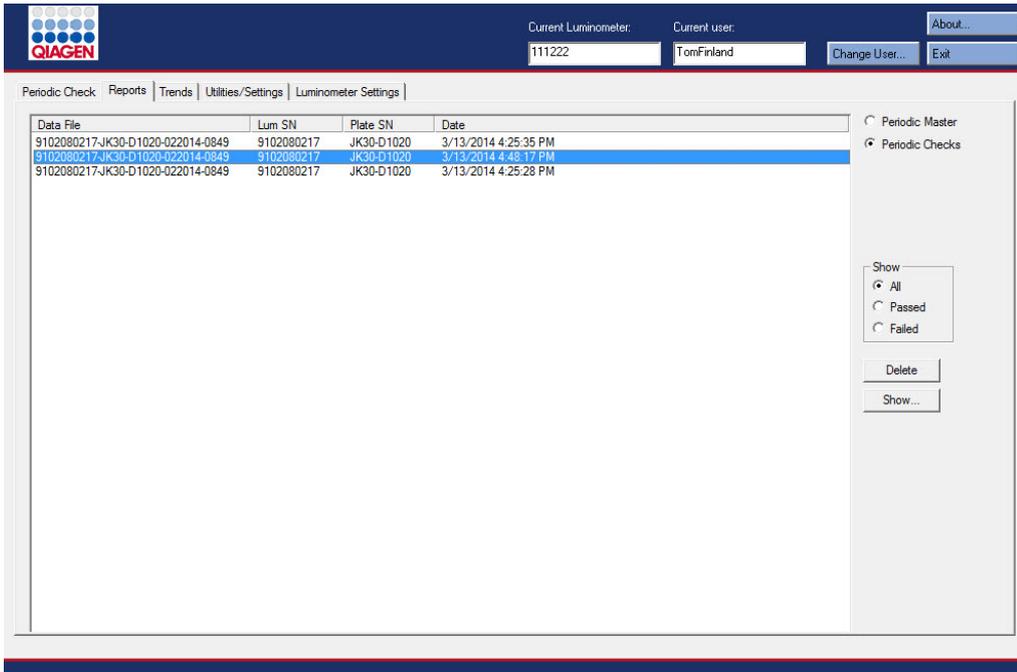
Die folgende Tabelle beschreibt die Aktionen, die in dem Dialogbereich **Measurements** durchgeführt werden können.

Um...	Klicken oder Auswählen...
Messungen für eine Master-Datei oder eine periodische Prüfung auszuführen	der Schaltfläche <b>New...</b> (Neu...). Weitere Anweisungen finden Sie unter „Ausführen von Messungen für eine Master-Datei“ auf Seite 63 und unter „Ausführen von Messungen für eine periodische Prüfung“ auf Seite 68.
die Messungen für eine Master-Datei oder eine periodische Prüfung zu löschen	der Datendatei aus der Liste und Klicken auf die Schaltfläche <b>Delete</b> . Weitere Anweisungen finden Sie unter „Löschen der Messungen für eine Master-Datei“ auf Seite 66 und unter „Löschen von Messungen für eine periodische Prüfung“ auf Seite 70.
eine Datendatei zu importieren	der Schaltfläche <b>Import</b> (Importieren). Weitere Anweisungen finden Sie unter „Importieren von Daten“ auf Seite 86.
eine Datendatei zu exportieren	der Datendatei aus der Liste und Klicken auf die Schaltfläche <b>Export</b> (Exportieren). Weitere Anweisungen finden Sie unter „Exportieren von Daten“ auf Seite 86.
die Datendatei zu drucken	der Datendatei aus der Liste und Klicken auf die Schaltfläche <b>Print</b> (Drucken). Weitere Anweisungen finden Sie unter „Drucken der Messungen für eine Master-Datei“ auf Seite 65 und unter „Drucken der Messungen für eine periodische Prüfung“ auf Seite 69.
den Dialogbereich <b>Measurements</b> auszublenden	der Schaltfläche <b>Close</b> (Schließen).

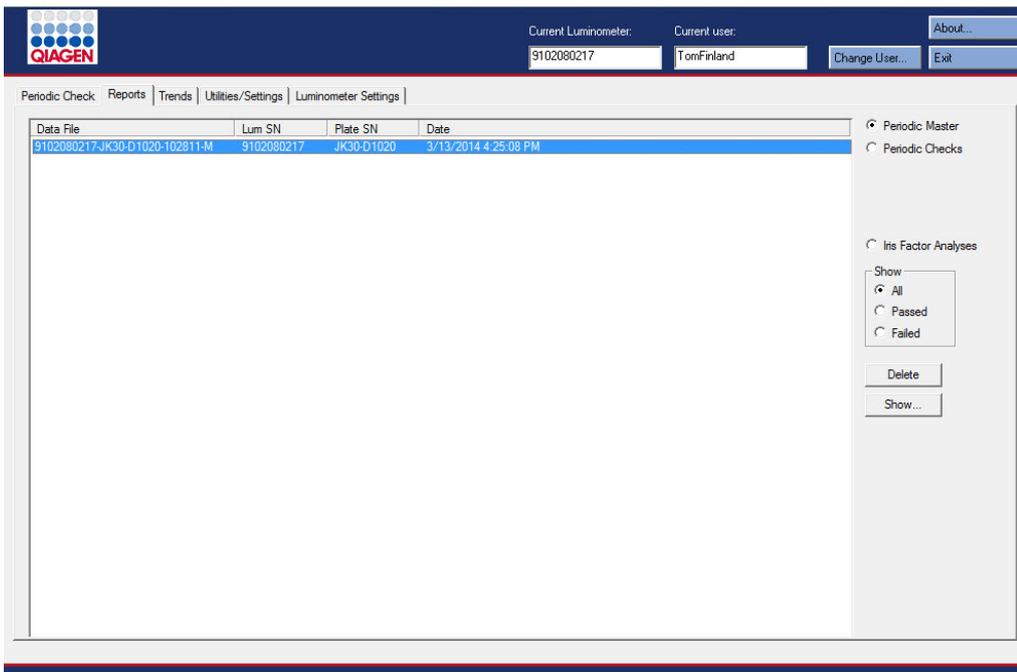
## 5.2 Verwendung der Registerkarte **Reports** (Berichte)

Die Registerkarte **Reports** wird zum Erstellen von Berichten verwendet. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Anzeigen von Berichten“ auf Seite 71.

Beispiel der Registerkarte **Reports**, wobei ein Gerät DML 3000 als das DML-Gerät ausgewählt ist:



Beispiel der Registerkarte **Reports**, wobei ein Gerät DML 2000 als das DML-Gerät ausgewählt ist:



Die folgende Tabelle beschreibt die Aktionen, die auf der Registerkarte **Reports** durchgeführt werden können.

Um...	Klicken oder Auswählen...
den Datentyp für den Bericht anzugeben	des Auswahlfelds <b>Periodic Master</b> (Periodischer Master), <b>Periodic Checks</b> (Periodische Prüfungen) oder <b>Iris Factor Analyses</b> (Irisfaktoranalysen).  <b>Hinweis:</b> Das Auswahlfeld <b>Iris Factor Analyses</b> ist nur für ein DML 2000 verfügbar.
den Status des Berichts anzugeben	des Auswahlfelds <b>All</b> , <b>Passed</b> (Bestanden) oder <b>Failed</b> (Fehlgeschlagen) im Panel <b>Show</b> (Anzeigen).
eine Master-Datei oder eine periodische Prüfung zu löschen	der Datendatei aus der Liste und Klicken auf die Schaltfläche <b>Delete</b> .  Weitere Anweisungen finden Sie unter „Löschen einer Master-Datei“ auf Seite 67 oder unter „Löschen einer periodischen Prüfung“ auf Seite 71.
einen Bericht mit den ausgewählten Parametern zu erstellen	der Schaltfläche <b>Show...</b> . Das Fenster <b>QIAGEN Report Viewer</b> (QIAGEN Berichtsanzeige) wird angezeigt.  Weitere Anweisungen finden Sie unter „Verwendung des Fensters <b>QIAGEN Report Viewer</b> “ auf Seite 50.

### 5.3 Verwendung der Registerkarte **Trends**

Die Registerkarte **Trends** wird verwendet, um Trenddaten auf der Grundlage der Datenbank anzuzeigen, die von der LumiCheck Plate Software unterhalten wird. Die Trendberichte für Hintergrundmessungen sind nur für das Gerät DML 2000 verfügbar.

Weitere Anweisungen zum Erstellen von Trendberichten finden Sie unter „Erstellen von Trendberichten“ auf Seite 81.

Beispiel der Registerkarte **Trends**, wobei ein Gerät DML 3000 als das DML-Gerät ausgewählt ist:

The screenshot shows the QIAGEN software interface. At the top, the QIAGEN logo is on the left. The header area contains the following information: Current Luminometer: 999999999, Current user: AntonioCooper, and buttons for About... and Change User... Below the header is a navigation menu with options: Periodic Check, Reports, Trends, Users, Utilities/Settings, and Luminometer Settings. The main area is divided into a table and a control panel. The table has the following data:

Plate SN	Lum SN	Data File	Date
JK30-D1020	9102080217	9102080217-JK30-D1020-102811-M	3:04:27 PM
JK30-D1020	9102080217	9102080217-JK30-D1020-102811-Master agai	3:45:00 PM

To the right of the table is a control panel with a radio button for **Periodic Ratios** (which is selected). Below this is a **Trend Range** section with two dropdown menus: Start Date: 3/13/2013 and End Date: 3/13/2014. A **Trend...** button is located below the dropdowns.

Beispiel der Registerkarte **Trends**, wobei ein Gerät DML 2000 als das DML-Gerät ausgewählt ist:

The screenshot shows the QIAGEN software interface. At the top, the QIAGEN logo is on the left. The header area contains the following information: Current Luminometer: 9102080217, Current user: AntonioCooper, and buttons for About... and Change User... Below the header is a navigation menu with options: Periodic Check, Reports, Trends, Users, Utilities/Settings, and Luminometer Settings. The main area is divided into a table and a control panel. The table has the following data:

Plate SN	Lum SN	Data File	Date
JK30-D1020	9102080217	9102080217-JK30-D1020-102811-M	3:04:27 PM
JK30-D1020	9102080217	9102080217-JK30-D1020-102811-Master agai	3:45:00 PM

To the right of the table is a control panel with two radio buttons: **Periodic Ratios** (selected) and **Background Trending**. Below these is a **Trend Range** section with two dropdown menus: Start Date: 3/13/2013 and End Date: 3/13/2014. A **Trend...** button is located below the dropdowns.

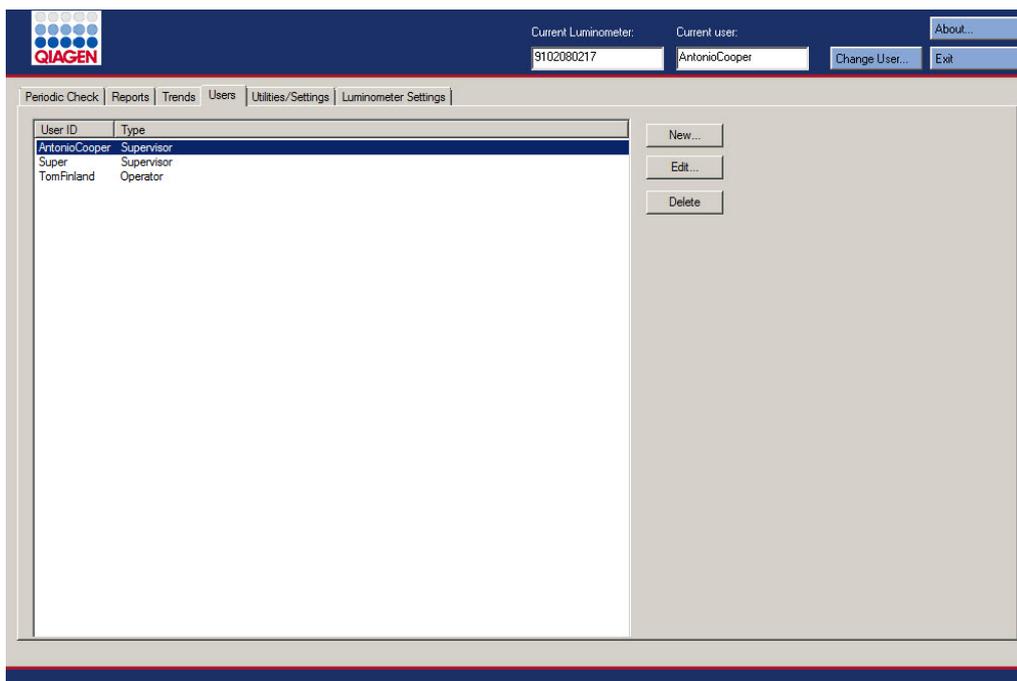
Die folgende Tabelle beschreibt die Aktionen, die auf der Registerkarte **Trends** durchgeführt werden können.

<b>Um...</b>	<b>Klicken oder Auswählen...</b>
den Datentyp für den Trendbericht anzugeben	des zutreffenden Auswahlfelds. <b>Hinweis:</b> Für ein DML 3000 ist das Auswahlfeld <b>Periodic Ratios</b> (Periodische Verhältnisse) die einzige Option.
einen Datenbereich für den Trendbericht anzugeben	der betreffenden Parameter in den Dialogfeldern <b>Start Date:</b> (Anfangsdatum:) und <b>End Date:</b> (Enddatum:) im Panel <b>Trend Range</b> (Trendbereich).
einen Trendbericht mit den ausgewählten Parametern zu erstellen	der Schaltfläche <b>Trend...</b> Das Fenster <b>QIAGEN Report Viewer</b> wird angezeigt. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Verwendung des Fensters <b>QIAGEN Report Viewer</b> “ auf Seite 50.

## 5.4 Verwendung der Registerkarte **Users** (Benutzer)

Die Registerkarte **Users** wird verwendet, um Benutzer-IDs, Passwörter und Zugangsrechte zu modifizieren. Die Registerkarte **Users** wird nur angezeigt, wenn ein Benutzer Supervisor-Zugangsrechte besitzt. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Verwalten von Benutzern“ auf Seite 53.

Beispiel der Registerkarte **Users**:



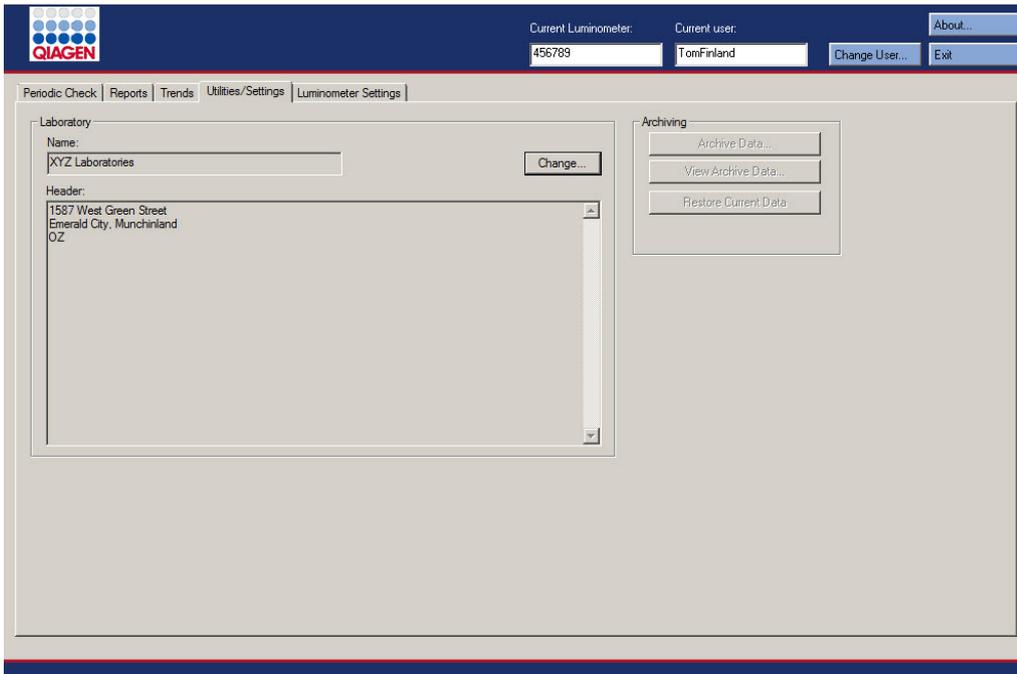
Die folgende Tabelle beschreibt die Aktionen, die auf der Registerkarte **Users** durchgeführt werden können.

Um...	Klicken oder Auswählen...
einen Benutzer hinzuzufügen	<p>der Schaltfläche <b>New...</b>. Der Dialogbereich <b>ID Entry</b> (ID Eingabe) wird angezeigt.</p> <p>Weitere Anweisungen finden Sie unter „Hinzufügen von Benutzern“ auf Seite 54.</p>
das Passwort oder die Zugangsrechte eines Benutzers zu modifizieren	<p>der Benutzer-ID aus der Liste und Klicken auf die Schaltfläche <b>Edit...</b> (Bearbeiten...). Der Dialogbereich <b>Edit User</b> (Benutzer bearbeiten) wird angezeigt.</p> <p>Weitere Anweisungen finden Sie unter „Bearbeiten von Benutzern“ auf Seite 55.</p>
einen Benutzer zu löschen	<p>der Benutzer-ID aus der Liste und Klicken auf die Schaltfläche <b>Delete</b>.</p> <p>Weitere Anweisungen finden Sie unter „Löschen eines Benutzers“ auf Seite 55.</p> <p><b>Hinweis:</b> Mindestens eine ID mit Supervisor-Zugangsrechten ist erforderlich.</p>

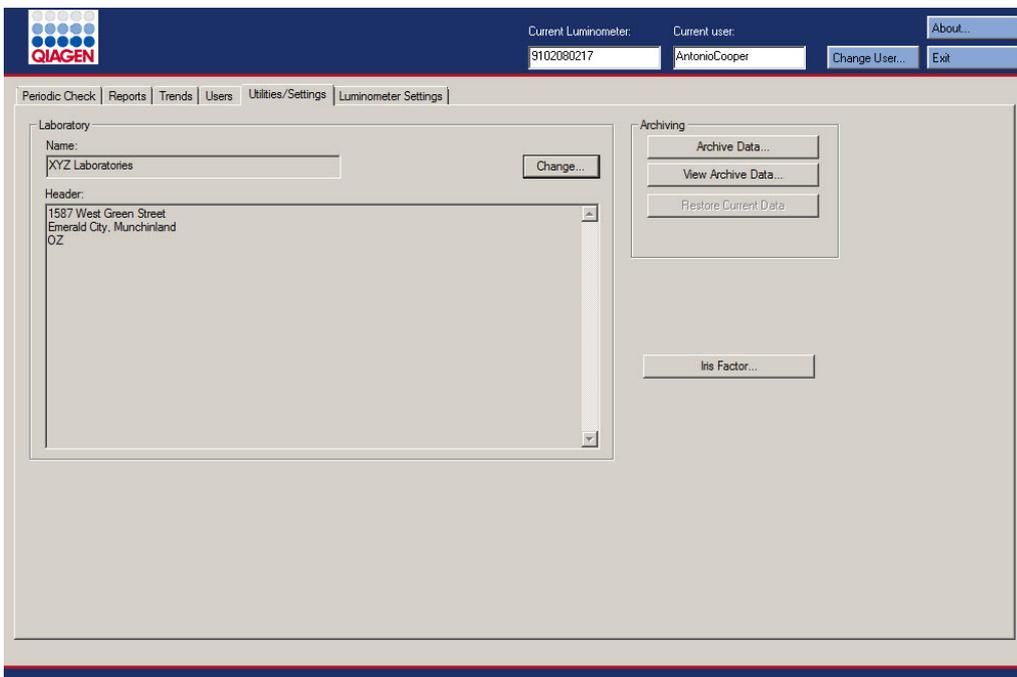
## 5.5 Verwendung der Registerkarte **Utilities/Settings** (Dienstprogramme/Einstellungen)

Die Registerkarte **Utilities/Settings** wird verwendet, um den Labornamen und die Kopfzeilendaten zu modifizieren, Daten zu archivieren und den Irisfaktor festzustellen.

Beispiel der Registerkarte **Utilities/Settings**, wobei ein Gerät DML 3000 als das DML-Gerät ausgewählt ist:



Beispiel der Registerkarte **Utilities/Settings**, wobei ein Gerät DML 2000 als das DML-Gerät ausgewählt ist:



Die folgende Tabelle beschreibt die Aktionen, die auf der Registerkarte **Utilities/Settings** durchgeführt werden können.

## Um...

## Klicken oder Auswählen...

die Labordaten und Kopfzeilendaten zu modifizieren

der Schaltfläche **Change...** (Ändern...) in dem Panel **Laboratory** (Labor). Der Dialogbereich **Edit Laboratory Information** (Labordaten bearbeiten) wird angezeigt.

Weitere Anweisungen finden Sie unter „Modifizieren der Laborkopfzeilendaten“ auf Seite 53.

eine Archivierung durchzuführen

der Schaltfläche **Archive Data...** (Daten archivieren...) im Panel **Archiving** (Archivierung). Der Dialogbereich **Archive Data** wird angezeigt.

Weitere Anweisungen finden Sie unter „Archivieren von Daten“ auf Seite 87.

**Hinweis:** Diese Funktion kann nur von Benutzern mit Supervisor-Zugangsrechten durchgeführt werden.

ein Archiv anzuzeigen

der Schaltfläche **View Archive Data...** (Archivdaten anzeigen...) im Panel **Archiving**. Der Dialogbereich **View Archive Data** wird angezeigt.

Weitere Anweisungen finden Sie unter „Anzeigen von archivierten Daten“ auf Seite 89.

**Hinweis:** Diese Funktion kann nur von Benutzern mit Supervisor-Zugangsrechten durchgeführt werden.

die aktuellen Daten in der Trenddatenbank wiederherzustellen

der Schaltfläche **Restore Current Data** (Aktuelle Daten wiederherstellen) im Panel **Archiving**.

Weitere Anweisungen finden Sie unter „Anzeigen von archivierten Daten“ auf Seite 89.

### Hinweise:

- Diese Funktion kann nur von Benutzern mit Supervisor-Zugangsrechten durchgeführt werden.
- Wenn aktuell kein Archiv angezeigt wird, wird die Schaltfläche **Restore Current Data** ausgegraut angezeigt.

**Um...****Klicken oder Auswählen...**

den Irisfaktor festzustellen

der Schaltfläche **Iris Factor...** (Irisfaktor...). Der Dialogbereich **New Iris Factor** (Neuer Irisfaktor) wird angezeigt.

Weitere Anweisungen finden Sie unter „Feststellen des Irisfaktors“ auf Seite 60.

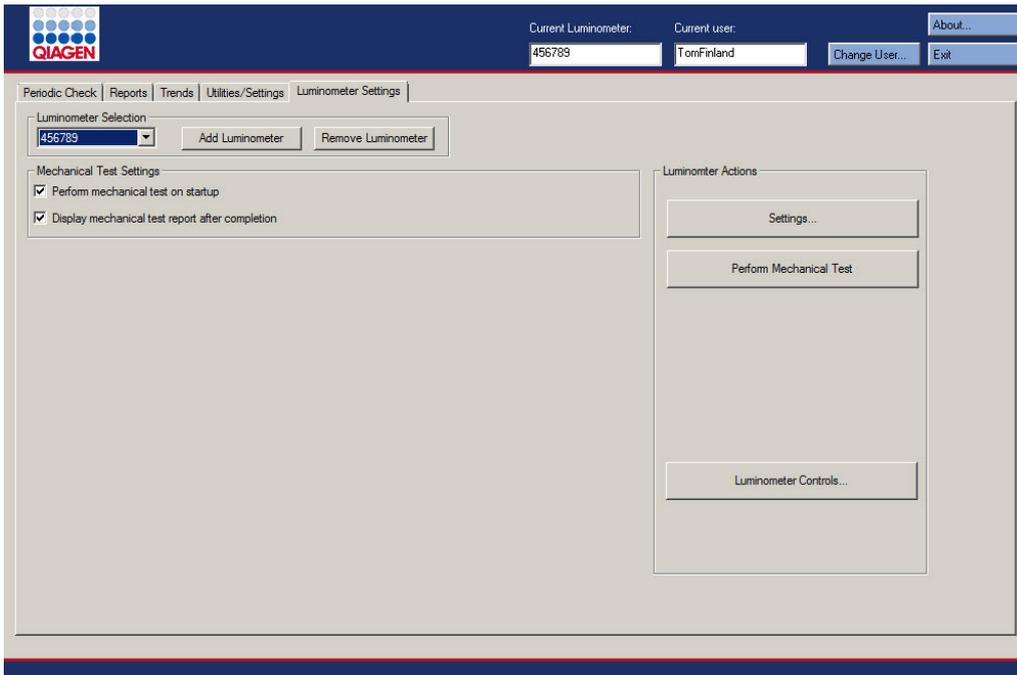
**Hinweis:** Diese Funktion betrifft nur das Gerät DML 2000, und die Schaltfläche **Iris Factor...** wird nicht angezeigt, wenn ein DML 3000 als das DML-Gerät ausgewählt ist.

## 5.6 Verwendung der Registerkarte **Luminometer Settings** (Luminometereinstellungen)

Die Registerkarte **Luminometer Settings** wird verwendet, um die Einstellungen für die DML-Geräte zu verwalten, Diagnosetests mit den DML-Geräten durchzuführen und die Verbindung zwischen dem HC2 System Computer und dem DML-Gerät zu testen. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Verwalten des DML-Geräts“ auf Seite 56.

## 5.6.1 Verwendung der Registerkarte **Luminometer Settings** mit einem Gerät DML 3000

Beispiel der Registerkarte **Luminometer Settings** für das Gerät DML 3000:



Die folgende Tabelle beschreibt die Aktionen, die auf der Registerkarte **Luminometer Settings** durchgeführt werden können, wenn ein Gerät DML 3000 ausgewählt ist.

### Um...

### Klicken oder Auswählen...

das aktuelle DML-Gerät, das zum Messen einer Platte verwendet wird, zu ändern

der Seriennummer des DML-Geräts aus der Dropdown-Liste im Panel **Luminometer Selection** (Luminometerauswahl).

ein neues DML-Gerät hinzuzufügen

der Schaltfläche **Add Luminometer** (Luminometer hinzufügen) im Panel **Luminometer Selection**. Der Dialogbereich **Luminometer Settings** wird angezeigt.

Weitere Anweisungen finden Sie unter „Hinzufügen eines DML-Geräts“ auf Seite 56.

## Um...

## Klicken oder Auswählen...

ein DML-Gerät zu löschen

der Seriennummer des DML-Geräts aus der Dropdown-Liste im Panel **Luminometer Selection** und Klicken auf die Schaltfläche **Remove Luminometer** (Luminometer entfernen).

Weitere Anweisungen finden Sie unter „Löschen eines DML-Geräts“ auf Seite 62.

die LumiCheck Plate Software so einzustellen, dass sie automatisch einen mechanischen Test des DML-Geräts durchführt, wenn sich ein Benutzer anmeldet oder ein Benutzer wechselt,

der Seriennummer des DML-Geräts aus der Dropdown-Liste im Panel **Luminometer Selection** und Markieren des Ankreuzfelds **Perform mechanical test on startup** (Beim Hochfahren mechanischen Test durchführen) im Panel **Mechanical Test Settings** (Einstellungen für mechanischen Test).

Weitere Anweisungen finden Sie unter „Durchführen eines mechanischen Tests“ auf Seite 58.

die Ergebnisse des mechanischen Tests unmittelbar nach Testende anzuzeigen

der Seriennummer des DML-Geräts aus der Dropdown-Liste im Panel **Luminometer Selection** und Markieren des Ankreuzfelds **Display mechanical report after completion** (Bericht des mechanischen Tests nach Beenden anzeigen) im Panel **Mechanical Test Settings**.

Weitere Anweisungen finden Sie unter „Durchführen eines mechanischen Tests“ auf Seite 58.

die Einstellungen eines DML-Geräts zu modifizieren

der Seriennummer des DML-Geräts aus der Dropdown-Liste im Panel **Luminometer Selection** und Klicken auf die Schaltfläche **Settings...** (Einstellungen...).

Weitere Anweisungen finden Sie unter „Modifizieren der Einstellungen eines DML-Geräts“ auf Seite 57.

einen mechanischen Test durchzuführen

der Seriennummer des DML-Geräts aus der Dropdown-Liste im Panel **Luminometer Selection** und Markieren des Ankreuzfelds **Perform Mechanical Test** (Mechanischen Test durchführen) im Panel **Luminometer Actions** (Luminometer-Aktionen).

Weitere Anweisungen finden Sie unter „Durchführen eines mechanischen Tests“ auf Seite 58.

### Um...

das DML-Gerät manuell zu steuern

### Klicken oder Auswählen...

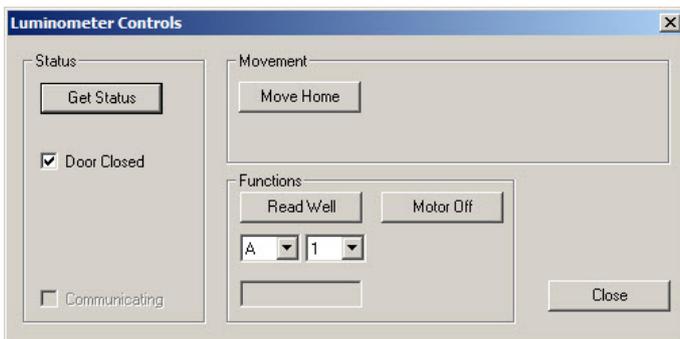
der Seriennummer des DML-Geräts aus der Dropdown-Liste im Panel **Luminometer Selection** und Klicken auf die Schaltfläche **Luminometer Controls...** (Luminometer-Steuerungen...) im Panel **Luminometer Actions**.

Weitere Anweisungen finden Sie unter „Manuelles Steuern des DML-Geräts“ auf Seite 61.

## 5.6.2 Verwendung des Dialogbereichs **Luminometer Controls** mit einem Gerät DML 3000

Das Gerät DML 3000 kann manuell gesteuert werden, um festzustellen, ob das Gerät ordnungsgemäß funktioniert. Das Gerät DML 3000 wird mit dem Dialogbereich **Luminometer Controls** gesteuert. Der Dialogbereich **Luminometer Controls** ist auf der Registerkarte **Luminometer Settings** erreichbar, indem das DML-Gerät aus der Dropdown-Liste **Luminometer Selection** ausgewählt wird und auf die Schaltfläche **Luminometer Controls...** geklickt wird.

Beispiel des Dialogbereichs **Luminometer Controls** für das Gerät DML 3000:



Die folgende Tabelle beschreibt die Aktionen, die in dem Dialogfenster **Luminometer Settings** durchgeführt werden können, wenn ein Gerät DML 3000 ausgewählt ist.

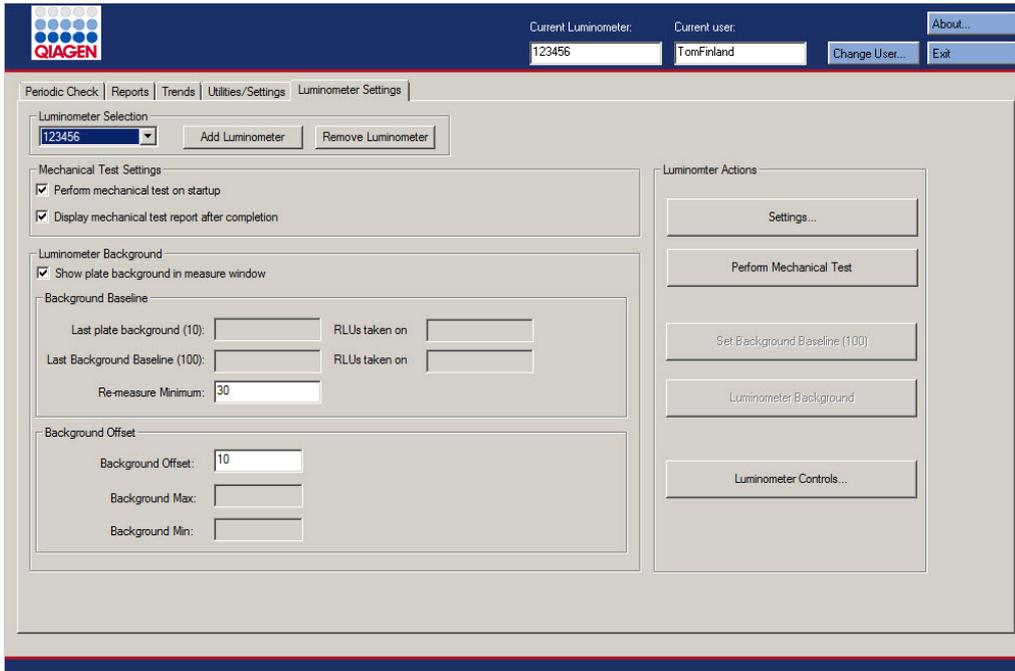
Um...	Klicken oder Auswählen...
den Status des DML-Geräts abzufragen	der Schaltfläche <b>Get Status</b> (Status abfragen). Die Daten im Dialogfenster <b>Luminometer Controls</b> werden mit dem aktuellen Status des DML-Geräts aktualisiert.
den Plattenträger in die Ausgangsposition zu bewegen	der Schaltfläche <b>Move Home</b> (Auf Ausgangsposition bewegen).
einen angegebenen Vertiefungsort zu messen	des bestimmten Orts auf der Platte mittels der Dropdown-Listen und Klicken auf die Schaltfläche <b>Read Well</b> (Vertiefung messen). Das RLU-Ergebnis wird im Dialogfeld unter den Dropdown-Listen angezeigt.
den Schrittmotor des Plattenträgers auszuschalten	der Schaltfläche <b>Motor Off</b> (Motor Aus).
den Dialogbereich <b>Luminometer Controls</b> auszublenden	der Schaltfläche <b>Close</b> .

Die folgende Tabelle beschreibt die Funktionen, die in dem Dialogbereich **Luminometer Controls** verfügbar sind, wenn ein Gerät DML 3000 ausgewählt ist.

Funktion	Aufgabe
Ankreuzfeld <b>Door Closed</b> (Tür geschlossen)	Wenn dieses Ankreuzfeld markiert ist, war die Tür während der letzten Statusprüfung des DML-Geräts geschlossen. Wenn dieses Ankreuzfeld nicht markiert ist, war die Tür während der letzten Statusprüfung des DML-Geräts offen.
Ankreuzfeld <b>Communicating</b> (Aktive Kommunikation)	Wenn dieses Ankreuzfeld markiert ist, kommuniziert das DML-Gerät gerade mit dem HC2 System Computer. Wenn dieses Ankreuzfeld nicht markiert ist, kommuniziert das DML-Gerät im Moment nicht mit dem HC2 System Computer.

### 5.6.3 Verwendung der Registerkarte **Luminometer Settings** mit einem Gerät DML 2000

Beispiel der Registerkarte **Luminometer Settings** für das Gerät DML 2000:



Die folgende Tabelle beschreibt die Aktionen, die auf der Registerkarte **Luminometer Settings** durchgeführt werden können, wenn ein Gerät DML 2000 ausgewählt ist.

#### Um...

das aktuelle DML-Gerät, das zum Messen einer Platte verwendet wird, zu ändern

ein neues DML-Gerät hinzuzufügen

#### Klicken oder Auswählen...

der Seriennummer des DML-Geräts aus der Dropdown-Liste im Panel **Luminometer Selection**.

der Schaltfläche **Add Luminometer** im Panel **Luminometer Selection**. Der Dialogbereich **Luminometer Settings** wird angezeigt.

Weitere Anweisungen finden Sie unter „Hinzufügen eines DML-Geräts“ auf Seite 56.

## Um...

## Klicken oder Auswählen...

ein DML-Gerät zu löschen

der Seriennummer des DML-Geräts aus der Dropdown-Liste im Panel **Luminometer Selection** und Klicken auf die Schaltfläche **Remove Luminometer**.

Weitere Anweisungen finden Sie unter „Löschen eines DML-Geräts“ auf Seite 62.

die LumiCheck Plate Software so einzustellen, dass sie automatisch einen mechanischen Test des DML-Geräts durchführt, wenn sich ein Benutzer anmeldet,

der Seriennummer des DML-Geräts aus der Dropdown-Liste im Panel **Luminometer Selection** und Markieren des Ankreuzfelds **Perform mechanical test on startup** im Panel **Mechanical Test Settings**.

Weitere Anweisungen finden Sie unter „Durchführen eines mechanischen Tests“ auf Seite 58.

die Ergebnisse des mechanischen Tests unmittelbar nach Testende anzuzeigen

der Seriennummer des DML-Geräts aus der Dropdown-Liste im Panel **Luminometer Selection** und Markieren des Ankreuzfelds **Display mechanical report after completion** im Panel **Mechanical Test Settings**.

Weitere Anweisungen finden Sie unter „Durchführen eines mechanischen Tests“ auf Seite 58.

die Messergebnisse des Plattenhintergrunds (10) während einer Plattenmessung anzuzeigen

der Seriennummer des DML-Geräts aus der Dropdown-Liste im Panel **Luminometer Selection** und Markieren des Ankreuzfelds **Show plate background in measure window** im Panel **Luminometer Background** (Luminometer-Hintergrund).

Weitere Anweisungen finden Sie unter „Bedeutung der Plattenhintergrundmessung (10)“ auf Seite 60.

einen minimalen RLU-Wert anzugeben, der bewirkt, dass das DML-Gerät eine Vertiefung erneut misst

der Seriennummer des DML-Geräts aus der Dropdown-Liste im Panel **Luminometer Selection** und Eingeben eines RLU-Werts in das Dialogfeld **Re-measure Minimum**: (Minimum für erneute Messung:) des Subpanels **Background Baseline** (Hintergrundnulllinie).

Jede Vertiefung, die mit einem niedrigeren RLU-Wert gemessen wird als der Parameter, wird dreimal gemessen und der Durchschnitt wird als der RLU-Wert berichtet.

**Wichtig:** Die Standardeinstellung ist **30**. Ändern Sie diesen Wert nicht.

Um...	Klicken oder Auswählen...
den Hintergrundversatz zu modifizieren	<p>der Seriennummer des DML-Geräts aus der Dropdown-Liste im Panel <b>Luminometer Selection</b> und Eingeben eines RLU-Werts in das Dialogfeld <b>Background Offset:</b> (Hintergrundversatz:) im Subpanel <b>Background Offset</b> (Hintergrundversatz).</p> <p><b>Hinweis:</b> Der angegebene RLU-Wert muss größer als Null aber kleiner oder gleich 420 sein.</p> <p>Weitere Anweisungen finden Sie unter „Bedeutung der Messung der Hintergrundnulllinie (100)“ auf Seite 58.</p>
die Einstellungen eines DML-Geräts zu modifizieren	<p>der Seriennummer des DML-Geräts aus der Dropdown-Liste im Panel <b>Luminometer Selection</b> und Klicken auf die Schaltfläche <b>Settings...</b> Der Dialogbereich <b>Luminometer Settings</b> wird angezeigt.</p> <p>Weitere Anweisungen finden Sie unter „Modifizieren der Einstellungen eines DML-Geräts“ auf Seite 57.</p>
einen mechanischen Test durchzuführen	<p>der Seriennummer des DML-Geräts aus der Dropdown-Liste im Panel <b>Luminometer Selection</b> und Markieren des Ankreuzfelds <b>Perform Mechanical Test</b> im Panel <b>Luminometer Actions</b>.</p> <p>Weitere Anweisungen finden Sie unter „Durchführen eines mechanischen Tests“ auf Seite 58.</p>
die Hintergrundnulllinienmessung (100) durchzuführen	<p>der Seriennummer des DML-Geräts aus der Dropdown-Liste im Panel <b>Luminometer Selection</b> und Klicken auf die Schaltfläche <b>Set Background Baseline (100)</b> (Hintergrundnulllinie [100] einstellen).</p> <p>Siehe „Durchführen einer Messung der Hintergrundnulllinie (100)“ auf Seite 59.</p>
das DML-Gerät manuell zu steuern	<p>der Seriennummer des DML-Geräts aus der Dropdown-Liste im Panel <b>Luminometer Selection</b> und Klicken auf die Schaltfläche <b>Luminometer Controls...</b> im Panel <b>Luminometer Actions</b>. Der Dialogbereich <b>Luminometer Controls</b> wird angezeigt.</p> <p>Weitere Anweisungen finden Sie unter „Manuelles Steuern des DML-Geräts“ auf Seite 61.</p>

Die folgende Tabelle beschreibt die Funktionen, die auf der Registerkarte **Luminometer Settings** verfügbar sind, wenn ein Gerät DML 2000 ausgewählt ist.

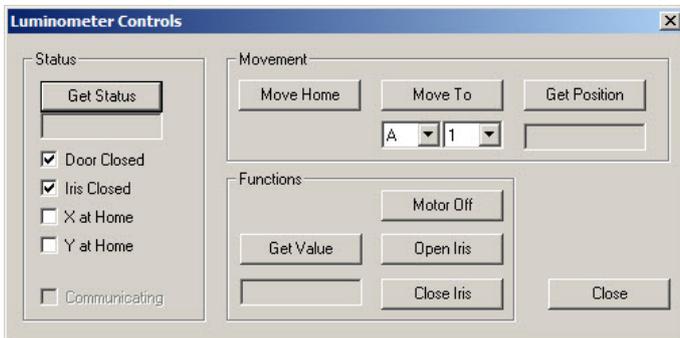
Funktion	Aufgabe
Dialogfelder <b>Last plate background (10):</b> (Hintergrund [10] der letzten Platte:) und <b>RLUs taken on</b> (RLU-Werte gemessen am) im Subpanel <b>Background Baseline</b>	Zeigen das Ergebnis und das Datum der letzten Messung des Plattenhintergrunds (10) für das DML-Gerät an, das im Panel <b>Luminometer Selection</b> ausgewählt ist.
Dialogfelder <b>Last Background Baseline (100):</b> (Hintergrundnulllinie [100] der letzten Platte:) und <b>RLUs taken on</b> im Subpanel <b>Background Baseline</b>	Zeigen das Ergebnis und das Datum der letzten Messung der Hintergrundnulllinie (100) für das DML-Gerät an, das im Panel <b>Luminometer Selection</b> ausgewählt ist.
Dialogfeld <b>Background Max:</b> (Maximaler Hintergrund:) im Subpanel <b>Background Offset</b>	Zeigt den maximalen RLU-Wert für das Messergebnis des Plattenhintergrunds (10) an. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Bedeutung der Plattenhintergrundmessung (10)“ auf Seite 60.
Dialogfeld <b>Background Min:</b> (Minimaler Hintergrund:) im Subpanel <b>Background Offset</b>	Zeigt den minimalen RLU-Wert für das Messergebnis des Plattenhintergrunds (10) an. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Bedeutung der Plattenhintergrundmessung (10)“ auf Seite 60.

**Hinweis:** Die Schaltfläche **Luminometer Background** kann nur von QIAGEN Mitarbeitern verwendet werden. Die Schaltfläche **Luminometer Background** wird ausgegraut angezeigt, wenn der Benutzer mit Bediener- oder Supervisor-Zugangsrechten an der LumiCheck Plate Software angemeldet ist.

#### 5.6.4 Verwendung des Dialogbereichs **Luminometer Controls** mit einem Gerät DML 2000

Das Gerät DML 2000 kann manuell gesteuert werden, um festzustellen, ob das Gerät ordnungsgemäß funktioniert. Das Gerät DML 2000 wird mit dem Dialogbereich **Luminometer Controls** gesteuert. Der Dialogbereich **Luminometer Controls** ist auf der Registerkarte **Luminometer Settings** erreichbar, indem das DML-Gerät aus der Dropdown-Liste **Luminometer Selection** ausgewählt wird und auf die Schaltfläche **Luminometer Controls...** geklickt wird.

Beispiel des Dialogbereichs **Luminometer Controls** für das Gerät DML 2000:



Die folgende Tabelle beschreibt die Aktionen, die in dem Dialogfenster **Luminometer Settings** durchgeführt werden können, wenn ein Gerät DML 2000 ausgewählt ist.

Um...	Klicken oder Auswählen...
den Status des DML-Geräts abzufragen	der Schaltfläche <b>Get Status</b> . Die Daten im Dialogfenster <b>Luminometer Controls</b> werden mit dem aktuellen Status des DML-Geräts aktualisiert.
den Plattenträger in die Ausgangsposition zu bewegen	der Schaltfläche <b>Move Home</b> im Panel <b>Movement</b> (Bewegung).
den Plattenträger zu einer angegebenen Position zu bewegen	des bestimmten Orts auf der Platte mittels der Dropdown-Listen und Klicken auf die Schaltfläche <b>Move Home</b> im Panel <b>Movement</b> .
die Position des Plattenträgers zu bestimmen	der Schaltfläche <b>Get Position</b> (Position abfragen) im Panel <b>Movement</b> . Die Position des Plattenträgers wird im Dialogfeld unter der Schaltfläche <b>Get Position</b> angezeigt. <b>Hinweis:</b> RR ist die Ausgangsposition.
die Vertiefung an der aktuellen Position des Plattenträgers zu messen	der Schaltfläche <b>Get Value</b> (Wert abfragen) im Panel <b>Functions</b> (Funktionen). Das RLU-Ergebnis wird im Dialogfeld unter den Dropdown-Listen angezeigt.
den Schrittmotor des Plattenträgers auszuschalten	der Schaltfläche <b>Motor Off</b> im Panel <b>Functions</b> .

<b>Um...</b>	<b>Klicken oder Auswählen...</b>
die Iris zu öffnen	der Schaltfläche <b>Open Iris</b> (Iris öffnen) im Panel <b>Functions</b> .
die Iris zu schließen	der Schaltfläche <b>Close Iris</b> (Iris schließen) im Panel <b>Functions</b> .
den Dialogbereich <b>Luminometer Controls</b> auszublenden	der Schaltfläche <b>Close</b> .

Die folgende Tabelle beschreibt die Funktionen, die in dem Dialogbereich **Luminometer Controls** verfügbar sind, wenn ein Gerät DML 2000 ausgewählt ist.

<b>Funktion</b>	<b>Aufgabe</b>
Ankreuzfeld <b>Door Closed</b>	<p>Wenn dieses Ankreuzfeld markiert ist, war die Tür während der letzten Statusprüfung des DML-Geräts geschlossen.</p> <p>Wenn dieses Ankreuzfeld nicht markiert ist, war die Tür während der letzten Statusprüfung des DML-Geräts offen.</p>
Ankreuzfeld <b>Iris Closed</b> (Iris geschlossen)	<p>Wenn dieses Ankreuzfeld markiert ist, war die Iris während der letzten Statusprüfung des DML-Geräts geschlossen.</p> <p>Wenn dieses Ankreuzfeld nicht markiert ist, war die Iris während der letzten Statusprüfung des DML-Geräts offen.</p>
Ankreuzfeld <b>X at Home</b> (X-Ausgangsposition)	<p>Wenn dieses Ankreuzfeld markiert ist, war der Plattenträger während der letzten Statusprüfung des DML-Geräts in der Ausgangsposition für die X-Achse.</p> <p>Wenn das Ankreuzfeld nicht markiert ist, war der Plattenträger während der letzten Statusprüfung des DML-Geräts nicht in der Ausgangsposition für die X-Achse.</p>
Ankreuzfeld <b>Y at Home</b> (Y-Ausgangsposition)	<p>Wenn dieses Ankreuzfeld markiert ist, war der Plattenträger während der letzten Statusprüfung des DML-Geräts in der Ausgangsposition für die Y-Achse.</p> <p>Wenn das Ankreuzfeld nicht markiert ist, war der Plattenträger während der letzten Statusprüfung des DML-Geräts nicht in der Ausgangsposition für die Y-Achse.</p>

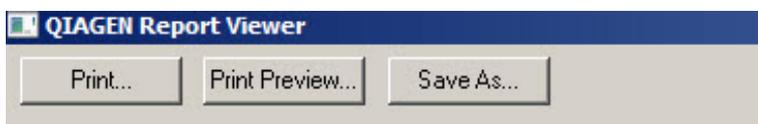
Funktion	Aufgabe
Ankreuzfeld <b>Communicating</b>	Wenn dieses Ankreuzfeld markiert ist, kommuniziert das DML-Gerät gerade mit dem HC2 System Computer.  Wenn dieses Ankreuzfeld nicht markiert ist, kommuniziert das DML-Gerät im Moment nicht mit dem HC2 System Computer.

## 5.7 Verwendung des Fensters **QIAGEN Report Viewer**

Das Fenster **QIAGEN Report Viewer** zeigt Berichte an.

Modifizieren der Voreinstellungen des Berichts kann Daten löschen. Ändern Sie nicht die Größe des Berichts, da keine Daten gelöscht werden, wenn die Voreinstellungen verwendet werden.

Ein Beispiel der Menüleiste, die oben im Fenster **QIAGEN Report Viewer** angezeigt wird:



Die folgende Tabelle beschreibt die Aktionen, die mittels des Fensters **QIAGEN Report Viewer** durchgeführt werden können.

Um...	Klicken oder Auswählen...
den angezeigten Bericht auf dem Standarddrucker zu drucken	der Schaltfläche <b>Print...</b>
den angezeigten Bericht im Druckformat vorab anzuzeigen	der Schaltfläche <b>Print Preview...</b> (Druckvorschau).  Das Fenster <b>Print Preview</b> wird mit dem Bericht angezeigt. Verwenden Sie die Symbole in der Menüleiste, um die Parameter zum Drucken des Berichts zu modifizieren.

## Um...

## Klicken oder Auswählen...

---

den angezeigten Bericht als eine \*.csv-Datei zu speichern

der Schaltfläche **Save As...** (Speichern als...). Der Dialogbereich **Save File As** (Datei speichern als) wird angezeigt. Wählen Sie das Verzeichnis aus, in dem die Datei gespeichert werden soll, und geben Sie den Dateinamen in den Dialogbereich **File name:** (Dateiname:) ein. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Save** (Speichern).

Ein Dialogbereich wird angezeigt, um das Speichern der Datei zu bestätigen.

das Fenster **QIAGEN Report Viewer** auszublenden

der Schaltfläche **Close**.

## 6 Allgemeiner Betrieb

Führen Sie an Testtagen mit den *digene* HC2 DNA Tests eine periodische Prüfung mit der LumiCheck Plate durch, bevor Sie die erste Mikrotiterplatte messen.

Zur Verwendung der LumiCheck Plate mit dem DML-Gerät ist Folgendes erforderlich:

- Die LumiCheck Plate Software ist eingerichtet.
- Ein Benutzer ist zu der LumiCheck Plate Software hinzugefügt.
- Das DML-Gerät ist initialisiert und hat eine Verbindung zum HC2 System Computer hergestellt.
- Ein mechanischer Test wurde durchgeführt.

Wenn ein Gerät DML 2000 verwendet wird, sind die folgenden zusätzlichen Aufgaben erforderlich:

- Der Irisfaktor für das Gerät DML 2000 ist spezifiziert.
- Die Hintergrundnulllinie (100) ist bestimmt.

Die LumiCheck Plate Software akzeptiert nur den englischen Zeichensatz. Verwenden Sie in der Software nur englische Zeichen.

### 6.1 Anmelden

1. Schalten Sie alle HC2 System Hardwarekomponenten EIN.  
Zusätzliche Hinweise finden Sie im entsprechenden Benutzerhandbuch.
2. Melden Sie sich am Windows Betriebssystem an.  
**Hinweis:** Weitere Anweisungen finden Sie im *digene HC2 System Software User Manual*.
3. Starten Sie die LumiCheck Plate Software durch Doppelklicken auf das Symbol **LumiCheck** auf der Windows Arbeitsfläche.  
**Hinweis:** Die LumiCheck Plate Software kann auch gestartet werden, durch Klicken auf das Windows **Start**-Menü, Auswählen von **All Programs** (Alle Programme), Auswählen von **HC2 System Software** und Auswählen der zutreffenden Softwareversion **LumiCheck v2.0.1**, **LumiCheck v2.0.2** oder **LumiCheck v2.0.3**.
4. Geben Sie im Dialogbereich **User Login** die Benutzer-ID und das Passwort in die betreffenden Dialogfelder ein und wählen Sie die betreffende Seriennummer des DML-Geräts aus der Dropdown-Liste **Luminometer Serial Number:** (Seriennummer des Luminometers:) aus. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

**Hinweis:** Wenn kein DML-Gerät hinzugefügt wurde, wird ein Dialogbereich angezeigt, der den Benutzer informiert, erst ein DML-Gerät hinzuzufügen. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Hinzufügen eines DML-Geräts“ auf Seite 56.

Die LumiCheck Plate Software startet, wobei die Registerkarte **Periodic Check** zuoberst angezeigt wird.

## 6.2 Modifizieren der Laborkopfzeilendaten

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Utilities/Settings** auf die Schaltfläche **Change...**

Der Dialogbereich **Edit Laboratory Information** wird angezeigt.

2. Geben Sie den betreffenden Labornamen in das Dialogfeld **Name** ein.

**Wichtig:** Verwenden Sie nicht „QIAGEN“ in dem Namen.

**Hinweis:** Begrenzen Sie den Namen auf maximal 20 Zeichen, um sicherzustellen, dass der Name in den Druckbereich des Berichts passt.

3. Geben Sie in das Dialogfeld **Header:** (Kopfzeile:) die Daten ein, die auf allen Berichten angezeigt werden sollen, wie beispielsweise Labornamen, Adresse, Telefonnummer und Faxnummer.

**Hinweis:** Begrenzen Sie die Kopfzeilendaten auf 4 Zeilen von 50 alphanumerischen Zeichen.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Die Software kehrt zur Registerkarte **Utilities/Settings** zurück, und die Daten werden in den jeweiligen Dialogfeldern angezeigt.

## 6.3 Verwalten von Benutzern

Eine Benutzer-ID und ein Passwort sind erforderlich, um die LumiCheck Plate Software verwenden zu können. Benutzer-IDs sind Zugangsrechte, entweder Bediener oder Supervisor, zugeordnet, welche die Softwarefunktionen bestimmen, die der Benutzer ausführen kann.

Die LumiCheck Plate Software erfordert nur einen Benutzer, der Supervisor-Zugangsrechte besitzt. Verwenden individueller Benutzer-IDs mit der LumiCheck Plate Software stellt eine Kontrolle über Softwarefunktionen und Datenzugang auf der Grundlage der Benutzer-ID bereit.

Benutzer mit Bediener-Zugangsrechten können die folgenden Funktionen ausführen:

- Verwalten von DML-Geräten
- Modifizieren der Einstellungen von DML-Geräten
- Auswählen des DML-Geräts, das verwendet werden soll
- Ausführen von mechanischen Tests des DML-Geräts

- Durchführen periodischer Routineprüfungen des DML-Geräts
- Drucken, Anzeigen, Löschen und Exportieren von Master-Berichten und periodischen Prüfberichten
- Anzeigen von Trenddaten

Benutzer mit Supervisor-Zugangsrechten können alle Funktionen mit Bediener-Zugangsrechten und zusätzlich die folgenden Funktionen ausführen:

- Verwalten von Benutzer-IDs, Passwörtern und Zugangsrechten
- Verwalten von Labornamen und Kopfzeilendaten
- Durchführen periodischer Master-Messungen
- Anzeigen periodischer Prüfberichte, um den Grad der Leistungsfähigkeit über der minimal akzeptablen zu bestimmen
- Archivieren von Daten, Anzeigen archivierter Daten und Wiederherstellen aktueller Daten
- Durchführen einer Irisfaktoranalyse, um den Irisfaktor für ein spezifisches Luminometer festzustellen, wenn ein Gerät DML 2000 verwendet wird

### 6.3.1 Hinzufügen von Benutzern

Die LumiCheck Plate Software wird mit nur einen Benutzer installiert, der Supervisor-Zugangsrechte besitzt. Verwenden Sie unter Beachtung der Groß-/Kleinschreibung die folgenden Anmeldedaten, um sich das erste Mal an der Software anzumelden:

- Benutzer-ID: Super
- Passwort: super

**Empfehlung:** Reservieren Sie diese Kombination aus Benutzer-ID „Super“ und Passwort „super“ für den Technischen Service von QIAGEN. Verwenden Sie diese Benutzer-ID nicht zum Durchführen von Tests.

Nur Benutzer mit Supervisor-Zugangsrechten können den folgenden Vorgang ausführen.

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Users** auf die Schaltfläche **New...** (Neu...).  
Der Dialogbereich **ID Entry** wird angezeigt.
2. Geben Sie die neue Benutzer-ID in den Dialogbereich **Enter new ID:** (Neue ID eingeben:) ein.  
**Hinweis:** Die Benutzer-ID muss aus alphanumerischen Zeichen mit minimal 5 Zeichen und maximal 25 Zeichen bestehen.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Dialogbereich **Edit User** wird angezeigt.

4. Geben Sie das Passwort für die Benutzer-ID in die Dialogbereiche **Password:** (Passwort:) und **Confirm password:** (Passwort bestätigen:) ein.

**Hinweis:** Das Passwort muss aus alphanumerischen Zeichen mit minimal 5 Zeichen und maximal 8 Zeichen bestehen, wobei Groß- und Kleinschreibung unterschieden wird.

5. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste **User Type:** (Benutzertyp) entweder die Zugangsrechte **Operator** (Bediener) oder **Supervisor** aus.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Die Software kehrt zur Registerkarte **Users** zurück, und die Benutzer-ID wird in der Liste angezeigt.

### 6.3.2 Bearbeiten von Benutzern

Nur Benutzer mit Supervisor-Zugangsrechten können den folgenden Vorgang ausführen.

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Users** die zu modifizierende Benutzer-ID aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Edit...**

Der Dialogbereich **Edit User** wird angezeigt.

2. Bearbeiten Sie die gewünschten Parameter.

Bearbeiten Sie das Passwort der Benutzer-ID mit den Dialogbereichen **Password:** und **Confirm password:**.

Bearbeiten Sie die Zugangsrechte der Benutzer-ID durch Auswählen der betreffenden Zugangsrechte aus der Dropdown-Liste **User Type:**.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Die Software kehrt zur Registerkarte **Users** zurück.

### 6.3.3 Löschen eines Benutzers

Nur Benutzer mit Supervisor-Zugangsrechten können den folgenden Vorgang ausführen.

1. Heben Sie auf der Registerkarte **Users** die zu löschende Benutzer-ID hervor, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Delete**.

Ein Dialogbereich wird angezeigt, um das Löschen des Benutzers zu bestätigen.

2. Wählen Sie die betreffende Antwort aus, um das Löschen des Benutzers zu bestätigen.

Der Dialogbereich wird ausgeblendet, und der Benutzer wird aus der Liste gelöscht.

## 6.4 Verwalten des DML-Geräts

Das DML-Gerät misst den RLU von Proben, die in einer Mikrotiterplatte enthalten sind, die in das Gerät eingesetzt wurde. Der Fotoelektronenvervielfacher (PMT, Photomultiplier Tube) ist die Komponente des DML-Geräts, die verwendet wird, um Licht zu detektieren, das durch Chemilumineszenz emittiert wird.

Der Benutzer kann die PMT oder das DML-Gerät nicht justieren, da die PMT keine nachvollziehbare Norm zur Kalibrierung aufweist. Die Assay-Akzeptanzkriterien des HC2 Systems werden verwendet, um zu bestimmen, ob das DML-Gerät im Rahmen der Spezifikation arbeitet; wenn also die Ergebnisse eines *digene* HC2 DNA Tests die Assay-Akzeptanzkriterien erfüllen, arbeitet das DML-Gerät ordnungsgemäß.

### 6.4.1 Hinzufügen eines DML-Geräts

Die LumiCheck Plate Software kann die Daten für mehrere DML-Geräte unterhalten; schließen Sie jedoch zu keinem Zeitpunkt mehr als ein DML-Gerät an das HC2 System an.

Die folgenden Einstellungen werden bei der Herstellung eines Geräts DML 2000 festgelegt, und beim Hinzufügen eines DML 2000 kann der Benutzer diese Einstellungen nicht modifizieren:

- **Absetzdauer:** — bezeichnet die Pausenzeit zwischen der Bewegung des Plattenträgers und der Plattenmessung
  - **RLU-Faktor:** — die Skalierung des RLU, der vom DML-Gerät berichtet wird
1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Luminometer Settings** auf die Schaltfläche **Add Luminometer**. Der Dialogbereich **Luminometer Settings** wird angezeigt.
  2. Wählen Sie in der Dropdown-Liste **COM Port:** (Kommunikationsport) den Kommunikationsport aus, der das DML-Gerät mit dem HC2 System Computer verbindet. Hinweise zum Auswählen des COM-Ports finden Sie im Benutzerhandbuch des entsprechenden DML-Geräts.
  3. Geben Sie die Seriennummer des DML-Geräts in das Dialogfeld **Serial Number:** (Seriennummer) ein.  
**Hinweis:** Die Seriennummer des DML-Geräts befindet sich auf der Rückseite des DML-Geräts.
  4. Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Instrument Type:** (Gerätetyp) den Typ des DML-Geräts aus.  
**Wichtig:** Auswählen des falschen Typs führt zu Fehlern der LumiCheck Plate Software oder des Geräts.
  5. Wenn ein Gerät DML 2000 hinzugefügt wird, geben Sie den Irisfaktor in den Dialogbereich **Iris Factor:** (Irisfaktor:) ein.

Der Irisfaktor ist ein spezifischer Wert des DML-Geräts und wird auf dem Iris Factor Correction Sheet (Irisfaktor-Korrekturblatt) mit dem DML-Gerät mitgeliefert.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Dialogbereich **Luminometer Settings** wird ausgeblendet.

7. Ein Dialogbereich wird angezeigt, der zur Durchführung eines mechanischen Tests auffordert. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Durchführen eines mechanischen Tests“ auf Seite 58.

Wenn ein Gerät DML 2000 hinzugefügt wurde, wird ein Dialogbereich angezeigt, der zur Durchführung einer Messung der Hintergrundnulllinie (100) auffordert. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Bedeutung der Messung der Hintergrundnulllinie (100)“ auf Seite 58.

Das DML-Gerät ist nun zur Verwendung mit der LumiCheck Plate Software verfügbar.

8. Klicken Sie auf der Registerkarte **Luminometer Settings** auf die Schaltfläche **Luminometer Controls...** im Panel **Luminometer Actions**.

Der Dialogbereich **Luminometer Controls** wird angezeigt.

Die Kommunikation der LumiCheck Plate Software mit dem DML-Gerät wird geprüft, um sicherzustellen, dass die Einstellungen des DML-Geräts korrekt sind.

9. Wählen Sie für ein Gerät DML 3000 die Optionen **H** und **12** aus den Dropdown-Listen im Panel **Functions** aus.

Wählen Sie für ein Gerät DML 2000 die Optionen **H** und **12** aus den Dropdown-Listen im Panel **Movement** aus.

10. Klicken Sie für ein Gerät DML 3000 auf die Schaltfläche **Read Well** im Panel **Functions**.

Klicken Sie für ein Gerät DML 2000 auf die Schaltfläche **Move To** (Bewegen nach) im Panel **Movement**.

Wenn das DML-Gerät nicht initialisiert wird, stellen Sie sicher, dass die Einstellungen des DML-Geräts korrekt sind, und prüfen Sie die Verbindungen zwischen dem HC2 System Computer und dem DML-Gerät.

Wenn die LumiCheck Plate Software mit dem DML-Gerät kommuniziert, führt das DML-Gerät den Befehl aus. Das DML-Gerät ist einsatzbereit.

#### 6.4.2 Modifizieren der Einstellungen eines DML-Geräts

Die Einstellungen eines DML-Geräts werden mit dem Dialogbereich **Luminometer Settings** modifiziert.

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Luminometer Settings** auf die Schaltfläche **Settings...** im Panel **Luminometer Actions**.

Der Dialogbereich **Luminometer Settings** wird angezeigt.

2. Modifizieren Sie die Parameter des DML-Geräts und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.  
**Hinweis:** Für das Gerät DML 3000 kann nur das Dialogfeld **COM Port:** modifiziert werden.  
Für das Gerät DML 2000 können die Dialogfelder **COM Port:** und **Iris Factor:** modifiziert werden.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.  
Der Dialogbereich **Luminometer Settings** wird ausgeblendet.

#### 6.4.3 Durchführen eines mechanischen Tests

Ein mechanischer Test für das ausgewählte DML-Gerät muss beendet und gültig sein, bevor die LumiCheck Plate verwendet werden kann. Während eines mechanischen Tests führt die LumiCheck Plate Software Folgendes aus:

- Prüfen der Verbindung zwischen dem HC2 System Computer und dem DML-Gerät
- Bewegen des Plattenträgers des DML-Geräts in die Ausgangsposition
- Öffnen und Schließen der Iris des DML-Geräts (nur DML 2000)

Beim mechanischen Test werden Fehlermeldungen angezeigt, wenn ein Problem erkannt wird. Weitere Informationen zu Fehlern, die beim mechanischen Test auftreten können, finden Sie im Benutzerhandbuch des betreffenden DML-Geräts.

Auf der Grundlage der Einstellung auf der Registerkarte **Luminometer Settings** kann zur Durchführung eines mechanischen Tests aufgefordert werden, wenn sich ein Benutzer an der LumiCheck Plate Software anmeldet. Weitere Informationen finden Sie unter „Verwendung der Registerkarte **Luminometer Settings** (Luminometereinstellungen)“ auf Seite 39.

Mit der Schaltfläche **Perform Mechanical Test** auf der Registerkarte **Luminometer Settings** kann jederzeit ein mechanischer Test durchgeführt werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Verwendung der Registerkarte **Luminometer Settings** (Luminometereinstellungen)“ auf Seite 39.

Wenn das Ankreuzfeld **Display mechanical test report after completion** (Bericht des mechanischen Tests nach Beenden anzeigen) auf der Registerkarte **Luminometer Settings** markiert ist, zeigt das Fenster **QIAGEN Report Viewer** den Bericht des mechanischen Tests an, nachdem der mechanische Test beendet ist. Das Fenster **QIAGEN Report Viewer** wird angezeigt. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Verwendung des Fensters **QIAGEN Report Viewer**“ auf Seite 50.

#### 6.4.4 Bedeutung der Messung der Hintergrundnulllinie (100)

Die Messung der Hintergrundnulllinie (100) betrifft nur das Gerät DML 2000. Eine Messung der Hintergrundnulllinie (100) ist eine Serie von einhundert Messungen, die gemittelt werden. Die

minimale, die maximale und die mittlere Messung werden berichtet und gespeichert. Jedes Mal, wenn eine neue Hintergrundnulllinie (100) gemessen wird, werden die Daten des Plattenhintergrunds (10) gelöscht.

Messungen der Hintergrundnulllinie (100) werden durchgeführt, um die Parameter für den Hintergrundversatz festzustellen. Der maximale Hintergrund wird bestimmt durch Addieren des Hintergrundversatzparameters zum Mittelwert der Messungen der Hintergrundnulllinie (100); der minimale Hintergrund wird bestimmt durch Subtrahieren des Hintergrundversatzparameters vom Mittelwert der Messungen der Hintergrundnulllinie (100). Der Hintergrundversatzparameter kann vom Benutzer modifiziert werden; die Parameter des maximalen Hintergrunds und des minimalen Hintergrunds werden auf der Grundlage des Hintergrundversatzparameters automatisch berechnet.

**Empfehlung:** Ein Wert von 20 darf für den Hintergrundversatzparameter nicht überschritten werden.

Die Parameter des maximalen Hintergrunds und des minimalen Hintergrunds werden im Panel **Background Offset** auf der Registerkarte **Luminometer Settings** angezeigt. Das Ergebnis und das Datum der letzten Messung der Hintergrundnulllinie (100) werden im Panel **Background Baseline** auf der Registerkarte **Luminometer Settings** angezeigt. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Verwendung der Registerkarte **Luminometer Settings** mit einem Gerät DML 2000“ auf Seite 44.

Die Hintergrundversatzparameter bestimmen, ob die Messung des Plattenhintergrunds (10) innerhalb der Spezifikation liegt. Weitere Informationen finden Sie unter „Bedeutung der Plattenhintergrundmessung (10)“ auf Seite 60.

#### 6.4.5 Durchführen einer Messung der Hintergrundnulllinie (100)

Führen Sie vor dem ersten Einsatz des Geräts DML 2000 eine Messung der Hintergrundnulllinie (100) durch.

**Hinweis:** Bevor eine Messung der Hintergrundnulllinie (100) durchgeführt werden kann, muss ein mechanischer Test ausgeführt werden. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Durchführen eines mechanischen Tests“ auf Seite 58.

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Luminometer Settings** auf die Schaltfläche **Set Background Baseline (100)**.

Nachdem alle Hintergrundmessungen beendet sind, wird das Fenster **QIAGEN Report Viewer** mit dem Bericht der Hintergrundnulllinie (100) angezeigt. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Verwendung des Fensters **QIAGEN Report Viewer**“ auf Seite 50.

2. Stellen Sie sicher, dass die durchschnittliche Hintergrundmessung zwischen 80 und 500 RLU liegt und die Differenz zwischen der minimalen und der maximalen Messung 20 RLU nicht übersteigt.

Wenn die angegebenen Parameter nicht erfüllt werden, kontaktieren Sie bitte den Technischen Service von QIAGEN.

#### 6.4.6 Bedeutung der Plattenhintergrundmessung (10)

Die Plattenhintergrundmessung (10) betrifft nur das Gerät DML 2000. Die Plattenhintergrundmessung (10) ist eine Serie von zehn Messungen, die unmittelbar vor einer Plattenmessung durchgeführt werden. Die Ergebnisse der Messung werden gemittelt und mit den Parametern verglichen, die auf der Registerkarte **Luminometer Settings** angezeigt werden. Weitere Anweisungen und nähere Informationen darüber, wie die Parameter bestimmt werden, finden Sie unter „Bedeutung der Messung der Hintergrundnulllinie (100)“ auf Seite 58.

Es gibt zwei mögliche Resultate der Plattenhintergrundmessung (10):

- Wenn die Plattenhintergrundmessung (10) innerhalb der Spezifikation liegt, wird der durchschnittliche RLU-Wert der Plattenhintergrundmessung (10) von allen nachfolgenden RLU-Ergebnissen der Plattenmessung subtrahiert. Die durchschnittlichen, maximalen und minimalen RLU-Werte der zehn Messungen werden in der Trenddatenbank verzeichnet.
- Wenn der RLU-Wert des Plattenhintergrunds (10) nicht innerhalb der Spezifikation liegt, zeigt die LumiCheck Plate Software eine Meldung an, dass der Plattenhintergrund (10) außerhalb der Spezifikation liegt. Die Plattenmessung kann entweder fortgesetzt oder abgebrochen werden.

Wenn die Plattenmessung fortgesetzt wird, wird der durchschnittliche RLU-Wert der Plattenhintergrundmessung (10) von allen nachfolgenden RLU-Ergebnissen der Plattenmessung subtrahiert. Eine Bemerkung, dass der Plattenhintergrund (10) außerhalb der Spezifikation liegt, wird auf dem Assay-Bericht angezeigt. Weitere Anweisungen zur Lösung von Plattenhintergrundproblemen finden Sie im digene *HC2 System Software Manual*.

#### 6.4.7 Feststellen des Irisfaktors

Das Feststellen des Irisfaktors ist nur für das Gerät DML 2000 erforderlich. Der Irisfaktor steht in der mit dem Gerät DML 2000 mitgelieferten technischen Dokumentation. Wenn der Irisfaktor in der technischen Dokumentation nicht auffindbar ist, kann die LumiCheck Plate verwendet werden, um den Irisfaktor zu bestimmen.

Wenn der Irisfaktor mit der LumiCheck Plate Software festgestellt ist, wird der Irisfaktor automatisch dem zugehörigen Gerät DML 2000 zugeordnet und ersetzt die Spezifikation des Irisfaktors, die aktuell in der LumiCheck Plate Software angegeben ist.

**Hinweis:** Nur Benutzer mit Supervisor-Zugangsrechten können den Irisfaktor feststellen.

1. Schalten Sie die LumiCheck Plate EIN.

Weitere Anweisungen finden Sie unter „EIN und AUS schalten der LumiCheck Plate“ auf Seite 62.

2. Prüfen Sie die LumiCheck Plate Batterie.

Weitere Anweisungen finden Sie unter „Prüfen der LumiCheck Plate Batterie“ auf Seite 62.

3. Laden Sie die LumiCheck Plate in das DML-Gerät, wobei sich die gekerbte Ecke oben rechts befindet.

Zusätzliche Informationen zum Laden einer Platte finden Sie im Benutzerhandbuch des entsprechenden DML-Geräts.

4. Klicken Sie auf der Registerkarte **Utilities/Settings** auf die Schaltfläche **Iris Factor...**

Der Dialogbereich **New Iris Factor** wird angezeigt.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Measure...** (Messen...).

Der Dialogbereich **Calculating Iris Factor** (Irisfaktor berechnen) wird während der Irisfaktormessungen mit einem Fortschrittsbalken angezeigt.

Wenn der Irisfaktor festgestellt ist, wird das Fenster **QIAGEN Report Viewer** angezeigt.

Weitere Anweisungen finden Sie unter „Verwendung des Fensters **QIAGEN Report Viewer**“ auf Seite 50.

#### 6.4.8 Manuelles Steuern des DML-Geräts

Das DML-Gerät kann manuell gesteuert werden, um festzustellen, ob das Gerät ordnungsgemäß funktioniert. Das DML-Gerät wird mit dem Dialogbereich **Luminometer Controls** gesteuert. Weitere Anweisungen finden Sie abhängig von dem verwendeten Typ des DML-Geräts unter „Verwendung des Dialogbereichs **Luminometer Controls** mit einem Gerät DML 3000“ auf Seite 42 oder unter „Verwendung des Dialogbereichs **Luminometer Controls** mit einem Gerät DML 2000“ auf Seite 47.

Wenn das DML-Gerät nicht EIN geschaltet ist oder nicht an den HC2 System Computer angeschlossen ist, wird ein Dialogbereich angezeigt, der meldet, dass bei der Initialisierung des DML-Geräts ein Fehler aufgetreten ist.

## 6.4.9 Löschen eines DML-Geräts

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Luminometer Settings** die Seriennummer des betreffenden DML-Geräts aus der Dropdown-Liste im Panel **Luminometer Selection** aus.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Remove Luminometer**.  
Ein Dialogbereich wird angezeigt, um das Löschen des DML-Geräts zu bestätigen.
3. Wählen Sie die betreffende Antwort aus, um das Löschen des DML-Geräts zu bestätigen.  
Der Dialogbereich wird ausgeblendet und die Seriennummer des DML-Geräts wird aus der Dropdown-Liste **Luminometer Selection** gelöscht.

## 6.5 Verwendung der LumiCheck Plate

### 6.5.1 EIN und AUS schalten der LumiCheck Plate

Der Hauptschalter der LumiCheck Plate befindet sich auf der Unterseite der LumiCheck Plate. Verwenden Sie zum EIN Schalten der LumiCheck Plate das stumpfe Ende des Batterietestwerkzeugs, um den Schalter in die Position „1“ zu bringen. Verwenden Sie zum AUS Schalten der LumiCheck Plate das stumpfe Ende des Batterietestwerkzeugs, um den Schalter in die Position „0“ zu bringen.

### 6.5.2 Prüfen der LumiCheck Plate Batterie

Die Lebensdauer der Batterie vermindert sich, wenn die LumiCheck Plate länger als die einigen wenigen Minuten EIN geschaltet bleibt, die erforderlich sind, um die periodische Prüfung durchzuführen. Stellen Sie sicher, dass die LumiCheck Plate AUS geschaltet wird, wenn sie nicht verwendet wird.

#### **ACHTUNG** Beschädigung des Geräts



Der Aktivierungsschalter und die Batterieprüftaste sind empfindliche Bauteile. Behandeln Sie diese vorsichtig und sein Sie behutsam, um eine Beschädigung dieser Bauteile zu vermeiden.

1. Schalten Sie die LumiCheck Plate EIN.  
Weitere Anweisungen zum EIN Schalten der LumiCheck Plate finden Sie unter „EIN und AUS schalten der LumiCheck Plate“ auf Seite 62.
2. Drücken Sie mit dem stumpfen Ende des Batterietestwerkzeugs leicht auf die versenkte Batterietesttaste und drücken Sie auf den Aktivierungsschalter.

**Wichtig:** Drücken Sie nicht zu stark auf die versenkte Batterietesttaste, da sich der Schalter im Inneren der LumiCheck Plate lösen kann. Wenn sich die Batterietesttaste gelöst hat, bleibt sie gedrückt und bewirkt so, dass sich die LumiCheck Plate Batterie bald entleert.

Die rote LED sollte leuchten und somit anzeigen, dass die LumiCheck Plate Batterie funktioniert. Wenn die rote LED schwach oder gar nicht leuchtet, tauschen Sie die LumiCheck Plate Batterie aus. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Austauschen der LumiCheck Plate Batterie“ auf Seite 91.

3. Drücken Sie auf den Aktivierungsschalter, um sicherzustellen, dass sich die versenkte Batterietesttaste nicht gelöst hat. Die rote LED sollte nicht leuchten.

Wenn die rote LED leuchtet, während Sie auf den Aktivierungsschalter drücken, hat sich die Batterietesttaste wahrscheinlich gelöst. Kontaktieren Sie den Technischen Service von QIAGEN, wir helfen Ihnen gerne.

## 6.6 Verwalten von Master-Dateien

Eine Master-Datei wird erstellt, um die Spezifikationen für eine Kombination einer LumiCheck Plate und eines DML-Geräts festzulegen. Die Master-Datei wird aus Messungen der beleuchteten Vertiefungen der LumiCheck Plate erstellt. Wenn die Messungen innerhalb der Spezifikationen liegen, wird die Master-Datei erstellt. Sie enthält die erwarteten RLU-Werte und die normalisierten Verhältnisse für die Kombination aus LumiCheck Plate und DML-Gerät.

Die Master-Datei wird gespeichert und als eine Referenz verwendet, um die Stabilität des DML-Geräts zu evaluieren. Nachdem die Master-Datei erstellt ist, werden periodische Prüfungen des DML-Geräts durchgeführt, indem die periodische Prüfung mit der Master-Datei verglichen wird. Messungen einer periodischen Prüfung außerhalb der Spezifikation des Verhältnisses aus beobachtetem RLU zu erwartetem RLU werden fehlschlagen.

Mit Ausnahme des Löschens einer Master-Datei können nur Benutzer mit Supervisor-Zugangsrechten Master-Dateien verwalten.

### 6.6.1 Ausführen von Messungen für eine Master-Datei

Um Messungen mit dem Gerät DML 3000 auszuführen ist kein mechanischer Test erforderlich; es ist jedoch empfohlen, den mechanischen Test zu vollenden, bevor Messungen ausgeführt werden.

Vor Ausführen von Messungen für eine Master-Datei:

- Muss das DML-Gerät zu der LumiCheck Plate Software hinzugefügt werden und auf der Registerkarte **Luminometer Settings** als das aktuelle DML-Gerät ausgewählt werden. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Hinzufügen eines DML-Geräts“ auf Seite 56.
  - Für das Gerät DML 2000 muss eine Messung der Hintergrundnulllinie (100) abgeschlossen sein. Weitere Informationen finden Sie unter „Durchführen einer Messung der Hintergrundnulllinie (100)“ auf Seite 59.
1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Periodic Check** auf die Schaltfläche **Measurements...** im Panel **Master Files**.  
Der Dialogbereich **Measurements** wird angezeigt.
  2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **New...**  
Der Dialogbereich **New Measurement** (Neue Messung) wird angezeigt.
  3. Wählen Sie die Seriennummer der LumiCheck Plate aus der Dropdown-Liste **Plate SN:** aus.  
Wenn die LumiCheck Plate zu ersten Mal verwendet wird, geben Sie die Seriennummer der LumiCheck Plate in das Dialogfeld **Plate SN:** ein.  
**Hinweis:** Die Seriennummer der LumiCheck Plate finden Sie auf der Unterseite der LumiCheck Plate.
  4. Stellen Sie sicher, dass die korrekte Seriennummer des DML-Geräts in der Dropdown-Liste **Lum SN:** angezeigt wird.
  5. Wenn nicht die richtige Seriennummer des DML-Geräts angezeigt wird, blenden Sie die Dialogbereiche aus und wählen Sie das korrekte DML-Gerät auf der Registerkarte **Luminometer Settings** aus.
  6. Modifizieren Sie gegebenenfalls den Namen der Datendatei im Dialogfeld **Data File:** (Datendatei:).  
**Hinweis:** Der Name der Datendatei weist maximal 40 Zeichen auf, und der Standardname wird im folgenden Format bereitgestellt: [Seriennummer des DML-Geräts]-[Seriennummer der LumiCheck Plate]-[Datum]-[Uhrzeit].
  7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Measure...**  
Der Dialogbereich **LumiCheck Measurement** (LumiCheck Messung) wird angezeigt.
  8. Nehmen Sie die LumiCheck Plate aus ihrem Schutzbehälter.
  9. Schalten Sie die LumiCheck Plate EIN und überprüfen Sie die LumiCheck Plate Batterie.  
Weitere Anweisungen finden Sie unter „Verwendung der LumiCheck Plate“ auf Seite 62.
  10. Laden Sie die LumiCheck Plate in das DML-Gerät, wobei sich die gekerbte Ecke oben rechts befindet.  
Zusätzliche Informationen zum Laden einer Platte finden Sie im Benutzerhandbuch des entsprechenden DML-Geräts.

11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**, um die Messung der Platte zu beginnen.

Das DML-Gerät misst die Vertiefungen A1 bis A8 fünf Mal. Während der Messung werden zwei Statusleisten angezeigt. Die obere Statusleiste zeigt den Status des aktuellen Messzyklus an; die untere Statusleiste zeigt den Status aller Messungen an. Der Vorgang der Plattenmessung dauert weniger als 3 Minuten.

12. Wenn die Plattenmessung abgeschlossen ist, klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Ein Dialogbereich zeigt Anweisungen zum Entnehmen und AUS Schalten der LumiCheck Plate an.

13. Entnehmen Sie die LumiCheck Plate und schalten Sie diese AUS. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

14. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Close**.

### 6.6.2 Drucken der Messungen für eine Master-Datei

Die Messungen für eine Master-Datei können aus dem Dialogbereich **Measurements** oder aus dem Dialogbereich **Master File Data Analysis** gedruckt werden.

Zum Drucken der Messungen für eine Master-Datei aus dem Dialogbereich **Measurements** führen Sie den folgenden Vorgang aus:

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Periodic Check** auf die Schaltfläche **Measurements...** im Panel **Master Files**.

Der Dialogbereich **Measurements** wird angezeigt.

2. Wählen Sie die betreffende Datendatei in der Liste aus.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Print**.

Das Fenster **QIAGEN Report Viewer** wird angezeigt. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Verwendung des Fensters **QIAGEN Report Viewer**“ auf Seite 50.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Close**, um das Fenster **QIAGEN Report Viewer** auszublenden.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Close**, um den Dialogbereich **Measurements** auszublenden.

Zum Drucken der Messungen für eine Master-Datei aus dem Dialogbereich **Master File Data Analysis** führen Sie den folgenden Vorgang aus:

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Periodic Check** auf die Schaltfläche **Create Master...** im Panel **Master Files**.

Der Dialogbereich **Master File Data Analysis** wird angezeigt.

2. Wählen Sie die betreffende Datendatei in der Liste aus.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Print**.

Das Fenster **QIAGEN Report Viewer** wird angezeigt. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Verwendung des Fensters **QIAGEN Report Viewer**“ auf Seite 50.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Close**, um das Fenster **QIAGEN Report Viewer** auszublenden.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Cancel** (Abbrechen), um den Dialogbereich **Master File Data Analysis** auszublenden.

### 6.6.3 Löschen der Messungen für eine Master-Datei

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Periodic Check** auf die Schaltfläche **Measurements...** im Panel **Master Files**.

Der Dialogbereich **Measurements** wird angezeigt.

2. Wählen Sie die betreffende Datendatei aus der Liste aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Delete**.

Ein Dialog wird angezeigt, um das Löschen der Datendatei zu bestätigen.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Yes**.

Die Datendatei wird gelöscht und aus der Liste im Dialogbereich **Measurements** entfernt.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Close**, um den Dialogbereich **Measurements** auszublenden.

### 6.6.4 Erstellen einer Master-Datei aus Messungen

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Periodic Check** auf die Schaltfläche **Create Master...** im Panel **Master Files**.

Der Dialogbereich **Master File Data Analysis** wird angezeigt.

2. Wählen Sie für die betreffende Kombination aus LumiCheck Plate und DML-Gerät die Datendatei aus, die beim Erstellen der Master-Datei verwendet werden soll.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Analyze** (Analysieren).

Der Dialogbereich **ID Entry** wird angezeigt.

4. Die ID der Master-Datei wird in dem Dialogfeld ganz unten im Dialogbereich angezeigt. Gegebenenfalls können Sie die Master-Datei umbenennen.

**Hinweis:** Die ID der Master-Datei kann maximal 40 Zeichen aufweisen.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Die Daten werden analysiert, um sicherzustellen, dass die Werte innerhalb der Spezifikationen des Herstellers liegen. Ein Dialogbereich zeigt den Status der Master-Datei an.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Yes**, um den Bericht für die Master-Datei anzuzeigen, oder klicken Sie auf die Schaltfläche **No**, um den Dialogbereich **Master File Data Analysis** auszublenden und zu der Registerkarte **Periodic Check** zurückzukehren.

---

Wenn auf die Schaltfläche **Yes** geklickt wurde, wird das Fenster **QIAGEN Report Viewer** mit dem Master-Dateibericht angezeigt. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Verwendung des Fensters **QIAGEN Report Viewer**“ auf Seite 50.

Master-Dateien mit einem Status von bestanden werden im Panel **Master Files** der Registerkarte **Periodic Check** angezeigt. Master-Dateien mit einem Status von fehlgeschlagen werden nicht im Panel **Master Files** angezeigt, sind aber auf der Registerkarte **Reports** zugänglich.

#### 6.6.5 Löschen einer Master-Datei

Löschen einer Master-Datei entfernt die Master-Datei aus der Liste im Panel **Master Files** der Registerkarte **Periodic Check**. Die mit der Master-Datei durchgeführten periodischen Prüfungen bleiben auf der Registerkarte **Reports**, aber die Berichte enthalten keine Analyse und berichten auch dann als **Fail** (Fehlgeschlagen), wenn die periodische Prüfung bei der ursprünglichen Durchführung mit der gelöschten Master-Datei bestanden wurde.

Löschen einer Master-Datei löscht nicht die zum Erstellen der Master-Datei verwendeten Messungen. Anweisungen zum Löschen der Messungen finden Sie unter „Löschen der Messungen für eine Master-Datei“ auf Seite 66.

Eine Master-Datei kann aus der Registerkarte **Periodic Check** oder aus der Registerkarte **Reports** gelöscht werden.

Zum Löschen einer Master-Datei aus der Registerkarte **Periodic Check** führen Sie den folgenden Vorgang aus:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Periodic Check** eine Master-Datei im Panel **Master Files** aus.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Delete** im Panel **Master Files**.

Ein Dialog wird angezeigt, um das Löschen der Master-Datei zu bestätigen.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Yes**.

Die Master-Datei wird gelöscht und aus der Liste im Panel **Master Files** entfernt.

Zum Löschen einer Master-Datei aus der Registerkarte **Reports** führen Sie den folgenden Vorgang aus:

1. Markieren Sie auf der Registerkarte **Reports** das Auswahlfeld **Periodic Master**.
2. Wählen Sie eine Master-Datei in der angezeigten Liste aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Delete**.

Ein Dialog wird angezeigt, um das Löschen der Master-Datei zu bestätigen.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Yes**.

Die Master-Datei wird gelöscht und aus der Liste entfernt.

## 6.7 Verwalten von periodischen Prüfungen

Führen Sie an Testtagen eine periodische Prüfung durch, bevor die erste Platte gemessen wird. Während einer periodischen Prüfung wird jede der 96 Vertiefungen der Mikrotiterplatte gemessen. Die Messungen werden analysiert, um zu bestimmen, ob das DML-Gerät auf der Grundlage der zugehörigen Master-Datei innerhalb der Spezifikationen liegt.

Vor dem Durchführen einer periodischen Prüfung:

- Muss das DML-Gerät zu der LumiCheck Plate Software hinzugefügt werden und auf der Registerkarte **Luminometer Settings** als das aktuelle DML-Gerät ausgewählt werden. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Hinzufügen eines DML-Geräts“ auf Seite 56.
- Sollte eine Master-Datei erstellt werden. Ein periodischer Test kann ohne eine Master-Datei abgeschlossen werden, aber es wird kein Bericht erstellt, und es gibt keine Ergebnisse der periodischen Prüfung. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Verwalten von Master-Dateien“ auf Seite 63.
- Für das Gerät DML 2000 muss die Messung der Hintergrundnulllinie (100) abgeschlossen sein. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Durchführen einer Messung der Hintergrundnulllinie (100)“ auf Seite 59.

### 6.7.1 Ausführen von Messungen für eine periodische Prüfung

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Periodic Check** auf die Schaltfläche **Measurements...** im Panel **Periodic Measurements**.

Der Dialogbereich **Measurements** wird angezeigt.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **New...**

Der Dialogbereich **New Measurement** wird angezeigt.

3. Wählen Sie die Seriennummer der LumiCheck Plate aus der Dropdown-Liste **Plate SN:** aus.

Wenn die LumiCheck Plate zu ersten Mal verwendet wird, geben Sie die Seriennummer der LumiCheck Plate in das Dialogfeld **Plate SN:** ein.

**Hinweis:** Die Seriennummer der LumiCheck Plate finden Sie auf der Unterseite der LumiCheck Plate.

4. Stellen Sie sicher, dass die korrekte Seriennummer des DML-Geräts in der Dropdown-Liste **Lum SN:** angezeigt wird.

5. Wenn nicht die richtige Seriennummer des DML-Geräts angezeigt wird, blenden Sie die Dialogbereiche aus und wählen Sie das korrekte DML-Gerät auf der Registerkarte **Luminometer Settings** aus.
6. Modifizieren Sie gegebenenfalls den Namen der Datendatei im Dialogfeld **Data File**:  
**Hinweis:** Der Name der Datendatei weist maximal 40 Zeichen auf, und der Standardname wird im folgenden Format bereitgestellt: [Seriennummer des DML-Geräts]-[Seriennummer der LumiCheck Plate]-[Datum]-[Uhrzeit].
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Measure...**  
Der Dialogbereich **LumiCheck Measurement** wird angezeigt.
8. Nehmen Sie die LumiCheck Plate aus ihrem Schutzbehälter.
9. Schalten Sie die LumiCheck Plate EIN und überprüfen Sie die LumiCheck Plate Batterie.  
Weitere Anweisungen finden Sie unter „Verwendung der LumiCheck Plate“ auf Seite 62.
10. Laden Sie die LumiCheck Plate in das DML-Gerät, wobei sich die gekerbte Ecke oben rechts befindet.  
Zusätzliche Informationen zum Laden einer Platte finden Sie im Benutzerhandbuch des entsprechenden DML-Geräts.
11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**, um die Messung der Platte zu beginnen.  
Das DML-Gerät misst alle 96 Vertiefungen der Platte. Eine Statusleiste zeigt den Fortschritt der Messung an.
12. Wenn die Plattenmessung abgeschlossen ist, klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.  
Ein Dialogbereich zeigt Anweisungen zum Entnehmen und AUS Schalten der LumiCheck Plate an.
13. Entnehmen Sie die LumiCheck Plate und schalten Sie diese AUS. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
14. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Close**.

### 6.7.2 Drucken der Messungen für eine periodische Prüfung

Die Messungen für eine periodische Prüfung können aus dem Dialogbereich **Measurements** gedruckt werden.

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Periodic Check** auf die Schaltfläche **Measurements...** im Panel **Periodic Measurements**.  
Der Dialogbereich **Measurements** wird angezeigt.
2. Wählen Sie die betreffende Datendatei in der Liste aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Print**.

Das Fenster **QIAGEN Report Viewer** wird angezeigt. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Verwendung des Fensters **QIAGEN Report Viewer**“ auf Seite 50.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Close**, um das Fenster **QIAGEN Report Viewer** auszublenden.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Close**, um den Dialogbereich **Measurements** auszublenden.

### 6.7.3 Löschen von Messungen für eine periodische Prüfung

Die Messungen für eine periodische Prüfung können aus dem Panel **Periodic Measurements** oder aus dem Dialogbereich **Measurements** gelöscht werden.

Zum Löschen der Messungen für eine periodische Prüfung aus dem Panel **Periodic Measurements** führen Sie den folgenden Vorgang aus:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Periodic Check** eine Master-Datei im Panel **Periodic Measurements** aus.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Delete** im Panel **Periodic Measurements**.  
Ein Dialog wird angezeigt, um das Löschen der Master-Datei zu bestätigen.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Yes**.  
Die Master-Datei wird gelöscht und aus der Liste im Panel **Master Files** entfernt.

Zum Löschen der Messungen für eine periodische Prüfung aus dem Dialogbereich **Measurements** führen Sie den folgenden Vorgang aus:

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Periodic Check** auf die Schaltfläche **Measurements...** im Panel **Periodic Measurements**.  
Der Dialogbereich **Measurements** wird angezeigt.
2. Wählen Sie die betreffende Datendatei aus der Liste aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Delete**.  
Ein Dialog wird angezeigt, um das Löschen der Datendatei zu bestätigen.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Yes**.  
Die Datendatei wird gelöscht und aus der Liste im Dialogbereich **Measurements** entfernt.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Close**, um den Dialogbereich **Measurements** auszublenden.

### 6.7.4 Analysieren einer periodischen Prüfung

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Periodic Check** die betreffenden Seriennummern der LumiCheck Plate und des DML-Geräts in den Dropdown-Listen **Plate SN:** und **Lum SN:** aus.  
Die verfügbaren Datendateien werden im Panel **Periodic Measurements** angezeigt.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Analyze...** im Panel **Periodic Measurements**.

Der Dialogbereich **Periodic Check** wird angezeigt.

3. Wählen Sie die betreffende Master-Datei aus der Dropdown-Liste **Select Master File:** (Master-Datei auswählen:) aus, die beim Durchführen der periodischen Prüfung verwendet werden soll.

**Hinweis:** Die ausgewählte Master-Datei muss mit derselben LumiCheck Plate und demselben DML-Gerät erstellt worden sein.

4. Wählen Sie im Panel **Measurements** die betreffende zu analysierende Datendatei aus.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Analyze**.

Die Messungen der periodischen Prüfung werden gemäß den Spezifikationen der Master-Datei analysiert, und eine Analysedatei wird erstellt. Ein Dialogbereich zeigt den Status der periodische Prüfung an.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Yes**.

Das Fenster **QIAGEN Report Viewer** wird angezeigt. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Verwendung des Fensters **QIAGEN Report Viewer**“ auf Seite 50.

#### 6.7.5 Löschen einer periodischen Prüfung

Löschen einer periodischen Prüfung entfernt die periodische Prüfung aus der Liste in der Registerkarte **Reports**. Löschen einer periodischen Prüfung löscht nicht die zum Erstellen der periodischen Prüfung verwendeten Messungen. Anweisungen zum Löschen der Messungen finden Sie unter „Löschen von Messungen für eine periodische Prüfung“ auf Seite 70.

1. Markieren Sie auf der Registerkarte **Reports** das Auswahlfeld **Periodic Checks**.

2. Wählen Sie eine Datendatei in der angezeigten Liste aus.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Delete**.

Ein Dialog wird angezeigt, um das Löschen der periodischen Prüfung zu bestätigen.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Yes**.

Die periodische Prüfung wird gelöscht und aus der Liste entfernt.

## 6.8 Anzeigen von Berichten

Nach Erstellen einer Master-Datei oder Beenden einer periodischen Prüfung können Berichte mit der Registerkarte **Reports** angezeigt werden.

Die folgenden Berichte sind verfügbar:

- Die Werte des periodischen LumiCheck Master-Satzes

- Der periodische LumiCheck Testbericht
- Die Irisfaktoranalyse

Alle Berichte enthalten die folgenden Daten:

- Das Datum der Messungen
  - Die Version der LumiCheck Plate Software, die zur Messung der Platte verwendet wurde
  - Die Seriennummer des DML-Geräts, das zum Messen der Platte verwendet wurde
  - Die Seriennummer der LumiCheck Plate, die zum Durchführen der Messungen verwendet wurde
  - Linien für einen Laborleiter, um den Bericht zu unterschreiben und zu datieren
1. Markieren Sie auf der Registerkarte **Reports** entweder das Auswahlfeld **Periodic Master** oder **Periodic Checks**.
  2. Markieren Sie im Panel **Show** das Auswahlfeld **All**, **Passed** oder **Failed**, um die betreffenden Datendateien anzuzeigen.  
**Hinweis:** Beim Anzeigen aller Datendateien werden die fehlgeschlagenen Datendateien rot hervorgehoben.
  3. Wählen Sie in der Liste die betreffende Datendatei aus.
  4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Show...**  
Das Fenster **QIAGEN Report Viewer** wird angezeigt. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Verwendung des Fensters **QIAGEN Report Viewer**“ auf Seite 50.
  5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Close**, um das Fenster **QIAGEN Report Viewer** auszublenden.

## 6.8.1 Bedeutung des Berichts der Werte des periodischen LumiCheck Master-Satzes

Der Bericht der Werte des periodischen LumiCheck Master-Satzes umfasst das bestandene oder fehlgeschlagene Ergebnis jeder Vertiefung einer Mikrotiterplatte und die Akzeptanzbereiche für künftige periodische Prüfungen auf der Grundlage der Master-Datei.

Beispiel des Berichts der Werte des periodischen LumiCheck Master-Satzes:

XYZ Laboratories 1587 West Green Street Emerald City, Munchinland OZ	Data Record: <b>9102080217-JK30-D1020-102811-M</b> Measurement Record: <b>9102080217-JK30-D1020-102811-MASTER</b> User ID: <b>AntonioCooper</b>					
<b>LumiCheck Periodic Master Set Values</b>	<b>Date: 10/28/2011</b> <b>RLUs are Valid</b>					
<b>Raw Data</b>						
	Measurement #1	Measurement #2	Measurement #3	Measurement #4	Measurement #5	Average
Well #1	57	57	56	58	56	57
Well #2	376	373	370	368	374	372
Well #3	1316	1324	1317	1322	1318	1319
Well #4	7143	7153	7143	7146	7148	7147
Well #5	28314	28314	28272	28216	28251	28273
Well #6	226106	226996	226385	226147	225965	226320
Well #7	1102640	1106574	1104516	1102919	1102789	1103885
Well #8	2217126	2229416	2224671	2221195	2219200	222322
<b>Normalized Ratios</b>						
	Measurement #1	Measurement #2	Measurement #3	Measurement #4	Measurement #5	Average
Well #1	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Well #2	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
Well #3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Well #4	5.43	5.40	5.42	5.41	5.42	5.42
Well #5	21.62	21.39	21.47	21.34	21.43	21.43
Well #6	171.81	171.46	171.89	171.06	171.46	171.53
Well #7	837.88	835.78	838.66	834.28	836.70	836.66
Well #8	1684.75	1683.85	1689.20	1680.18	1683.76	1684.35
<b>Master Set Up Verification</b>						
	MAX %CV Spec	%CV	Pass/Fail			
Well #1	15.00	1.47	Pass			
Well #2	10.00	0.86	Pass			
Well #3	5.00	0.26	Pass			
Well #4	3.00	0.06	Pass			
Well #5	3.00	0.15	Pass			
Well #6	3.00	0.18	Pass			
Well #7	3.00	0.15	Pass			
Well #8	3.00	0.22	Pass			
<b>Master Set Expected Ranges</b>						
Normalized Ratios	QIAGEN Specs		Calculated Acceptable Values			
	Minimum	Maximum	Average	Minimum	Maximum	
Well #1	0.70	1.30	0.04	0.03	0.06	
Well #2	0.75	1.25	0.28	0.21	0.35	
Well #3	0.80	1.20	1.00	0.80	1.20	
Well #4	0.80	1.20	5.42	4.33	6.50	
Well #5	0.80	1.20	21.43	17.14	25.71	
Well #6	0.80	1.20	171.53	137.23	205.84	
Well #7	0.80	1.25	836.66	669.33	1045.83	
Well #8	0.80	1.25	1684.35	1347.48	2105.43	
RLUs						
Well #3	0.70	1.30	1319.00	923	1714	
Well #8	0.80	1.20	222322.00	1777857	2666786	



Supervisor: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

LumiCheck Software v.2.0.2  
Instrument Serial #: 9102080217  
Plate ID: JK30-D1020

Die Kopfzeile des Berichts der Werte des periodischen LumiCheck Master-Satzes umfasst die Laborkopfzeilendaten. Anweisungen zum Ändern der Laborkopfzeilendaten finden Sie unter „Modifizieren der Laborkopfzeilendaten“ auf Seite 53.

Der Status der Master-Datei ist in der Kopfzeile aufgeführt. Bei gültigen Ergebnissen steht **RLUs are Valid** (RLUs sind gültig) in der Kopfzeile.

Die folgende Tabelle beschreibt die Felder in der Kopfzeile des Berichts der Werte des periodischen LumiCheck Master-Satzes.

Feld	Beschreibung
<b>Data Record (Datensatz):</b>	Die ID der erstellten Master-Datei
<b>Measurement Record (Messungssatz):</b>	Die ID der Datendatei, welche die Messungen enthält, die zum Erstellen der Master-Datei verwendet wurden
<b>User ID (Benutzer-ID):</b>	Die Benutzer-ID des beim Erstellen der Master-Datei an der LumiCheck Plate Software angemeldeten Benutzers

Der Abschnitt **Raw Data** (Rohdaten) stellt die RLU-Werte für jede der Messungen und für die durchschnittliche Messung für jede der 8 Licht emittierenden Vertiefungen bereit. Der Abschnitt **Normalized Ratios** (Normalisierte Verhältnisse) stellt die normalisierten Verhältnisse und das durchschnittliche normalisierte Verhältnis für jede der 8 Licht emittierenden Vertiefungen bereit. Der Abschnitt **Master Set Up Verification** (Verifikation der Master-Erstellung) stellt die Spezifikation für den Variationskoeffizienten (VK), das VK-Ergebnis und das Ergebnis (bestanden/fehlgeschlagen) für jede der 8 Licht emittierenden Vertiefungen bereit. Der Abschnitt **Master Set Expected Ranges** (Erwartete Bereiche des Master-Satzes) stellt die Spezifikationen bereit, welche die periodische Prüfung für ein beständenes Ergebnis erfüllen muss.

Die folgende Tabelle beschreibt die Felder im Panel **Master Set Expected Ranges**.

Feld	Beschreibung
<b>Normalized ratios [und] RLUs</b>	Die Licht emittierende Vertiefung der LumiCheck Plate, die gemessen wurde
<b>QIAGEN Specs (Minimale Spezifikation) Minimum QIAGEN</b>	Von QIAGEN definierte Spezifikation

Feld	Beschreibung
<b>QIAGEN Specs Maximum (Maximale Spezifikation)</b>	Von QIAGEN definierte Spezifikation
<b>Calculated Acceptable Values Average (Berechneter Durchschnitt akzeptabler Werte)</b>	Der Durchschnitt der normalisierten Verhältnisse oder der RLU-Werte, wie er aus den Messungen der Licht emittierenden Vertiefung berechnet wurde
<b>Calculated Acceptable Values Minimum (Berechnetes Minimum akzeptabler Werte)</b>	Der Durchschnitt der normalisierten Verhältnisse oder der RLU-Werte, wie er durch Multiplizieren des Ergebnisses <b>Calculated Acceptable Values Average</b> mit dem Wert <b>QIAGEN Specs Minimum</b> berechnet wird
<b>Calculated Acceptable Values Maximum (Berechnetes Maximum akzeptabler Werte)</b>	Der Durchschnitt der normalisierten Verhältnisse oder der RLU-Werte, wie er durch Multiplizieren des Ergebnisses <b>Calculated Acceptable Values Average</b> mit dem Wert <b>QIAGEN Specs Maximum</b> berechnet wird
<b>RLUs</b>	Die Licht emittierende Vertiefung der LumiCheck Plate, die gemessen wurde

### 6.8.2 Bedeutung des periodischen LumiCheck Testberichts

Der periodische LumiCheck Prüfungsbericht zeigt die Ergebnisse der periodischen Prüfung an. Der periodische Prüfungsbericht umfasst die Ergebnisse für RLU-Werte, Crosstalk, leere Vertiefung, normalisierte Verhältnisse und RLU-Verifizierung. Die normalisierten Verhältnisse für die individuell gemessenen Vertiefungen werden berechnet und gegen die zutreffende Master-Datei analysiert. Der periodische Prüfungsbericht umfasst die erwarteten Bereiche für die Kriterien über bestanden/fehlgeschlagen für jeden Test.

Beispiel des periodischen LumiCheck Testberichts:

XYZ Laboratories  
1587 West Green Street  
Emerald City, Munchinland  
OZ

Data File: 9102080217-JK30-D1020-022014-0849  
Master File: 9102080217-JK30-D1020-102811-M  
User ID: TomFinland

**LumiCheck Periodic Test**

Date: 2/20/2014

Pass

**Raw Data**

A	58	387	1384	7296	29134	240188	1177257	2345992	1	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Cross-talk and Blank Well Verification**

Observed	Customer Limits Specifications			Pass/Fail
	maximum	minimum		
cross-talk (x 10e6)	0.13	7	N/A	Pass
blank well avg	0.00	6.00	-4.00	Pass
max	0	17	N/A	Pass
min	0	N/A	-9	Pass
range	0	26	N/A	Pass
median	0	6	-4	Pass

**Normalization Ratios Verification**

Observed Ratio	Expected ratio	min	max	Pass / Fail	O/E	
A1	0.04	0.043	0.03	0.06	Pass	0.97
A2	0.28	0.282	0.21	0.35	Pass	0.99
A3	1.00	1.000	0.80	1.20	Pass	1.00
A4	5.27	5.417	4.33	6.50	Pass	0.97
A5	21.05	21.429	17.14	25.71	Pass	0.98
A6	173.55	171.533	137.23	205.84	Pass	1.01
A7	850.62	836.660	669.33	1045.83	Pass	1.02
A8	1695.08	1684.346	1347.48	2105.43	Pass	1.01

**RLU Verification**

Observed	Expected	min	max	Pass / Fail	O/E	
A3	1384	1319.00	923	1714	Pass	1.06
A8	2345992	2222322.00	1777857	2666786	Pass	1.06



LumiCheck Software v.2.0.2  
Instrument Serial  
#: 9102080217  
Plate ID: JK30-D1020

Supervisor: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Die Kopfzeile des periodischen LumiCheck Testberichts umfasst die Laborkopfzeilendaten. Anweisungen zum Ändern der Laborkopfzeilendaten finden Sie unter „Modifizieren der Laborkopfzeilendaten“ auf Seite 53.

Der Status der periodischen Prüfung ist in der Kopfzeile aufgeführt. Bei gültigen Ergebnissen steht **Pass** (Bestanden) in der Kopfzeile.

Die folgende Tabelle beschreibt die Felder in der Kopfzeile des Berichts der Werte des periodischen LumiCheck Testberichts.

Feld	Beschreibung
<b>Data File (Datendatei):</b>	Die ID der Datendatei, welche die Messungen für die periodische Prüfung enthält
<b>Master File (Master-Datei):</b>	Die ID der Master-Datei, welche die Referenz für die periodische Prüfung ist
<b>User ID:</b>	Die Benutzer-ID des bei der periodischen Prüfung an der LumiCheck Plate Software angemeldeten Benutzers

Der Abschnitt **Raw Data** stellt die RLU-Werte für jede der Vertiefungen der LumiCheck Plate bereit. Der Abschnitt **Cross-talk and Blank Well Verification** (Verifizierung von Crosstalk und leeren Vertiefungen) stellt die Ergebnisse für die Vertiefungen der LumiCheck Plate bereit, die Licht emittieren. Der Abschnitt **Normalization Ratios Verification** (Verifizierung normalisierter Verhältnisse) stellt die Ergebnisse für jede der 8 Licht emittierenden Vertiefungen bereit. Der Abschnitt **RLU Verification** (RLU-Verifizierung) stellt die Ergebnisse für die Licht emittierenden Vertiefungen A3 und A8 bereit.

Die folgende Tabelle beschreibt die Felder im Panel **Cross-talk and Blank Well Verification**.

Feld	Beschreibung
<b>Observed (Beobachtet)</b>	Der Parameter betrifft die leeren Vertiefungen und die durchschnittlichen Ergebnisse für alle leeren Vertiefungen
<b>Customer Limits Specification maximum (Maximale Spezifikation der Benutzergrenzen)</b>	Von QIAGEN definierte Spezifikation
<b>Customer Limits Specification minimum (Minimale Spezifikation der Benutzergrenzen)</b>	Von QIAGEN definierte Spezifikation

Feld	Beschreibung
<b>Pass/Fail</b> (Bestanden/Fehlgeschlagen)	Feststellung des Ergebnisstatus durch Vergleichen des beobachteten Ergebnisses mit der Spezifikation

Die folgende Tabelle beschreibt die Felder im Panel **Normalization Ratios Verification**.

Feld	Beschreibung
<b>Observed ratio</b> (Beobachtetes Verhältnis)	Das normalisierte Verhältnis für die Licht emittierenden Vertiefungen
<b>Expected ratio</b> (Erwartetes Verhältnis)	Durch die Master-Datei definierte Spezifikation
<b>min</b>	Durch die Master-Datei definierte Spezifikation
<b>max</b>	Durch die Master-Datei definierte Spezifikation
<b>Pass/Fail</b>	Feststellung des Ergebnisstatus durch Vergleichen des beobachteten normalisierten Verhältnisses mit den Spezifikationen
<b>O/E</b>	Der Quotient aus dem beobachteten normalisierten Verhältnisergebnis und dem erwarteten normalisierten Verhältnis

Die folgende Tabelle beschreibt die Felder im Panel **RLU Verification**.

Feld	Beschreibung
<b>Observed</b>	Das RLU-Ergebnis für die Licht emittierenden Vertiefungen
<b>Expected</b> (Erwartet)	Durch die Master-Datei definierte Spezifikation
<b>min</b>	Durch die Master-Datei definierte Spezifikation
<b>max</b>	Durch die Master-Datei definierte Spezifikation
<b>Pass/Fail</b>	Feststellung des Ergebnisstatus durch Vergleichen des beobachteten RLU mit den Spezifikationen

Feld	Beschreibung
O/E	Der Quotient aus dem beobachteten RLU-Ergebnis und dem erwarteten RLU-Ergebnis

### 6.8.3 Bedeutung des Irisfaktor-Analyseberichts

Der Irisfaktor-Analysebericht zeigt das Ergebnis der Messungen an, die beim Feststellen des Irisfaktors ausgeführt wurden. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Feststellen des Irisfaktors“ auf Seite 60.

Der Irisfaktor-Analysebericht betrifft nur das Gerät DML 2000.

Beispiel des Irisfaktor-Analyseberichts:

Data File: **0729**  
User ID: **Technician**

**Iris Factor Analysis**                      **Date:** 3/20/2014 10:34:41 AM                      **Iris Factor:** 11.14

Well: A5  
Background Subtraction RLU: 159

Iris Closed	Iris Open	Iris Closed Adjusted	Iris Open Adjusted	Iris Factor
3230	34308	3071	34149	11.12
3204	34234	3045	34075	11.19
3208	34216	3049	34057	11.17
3198	34176	3039	34017	11.19
3232	34070	3073	33911	11.04
3200	34172	3041	34013	11.19
3218	34100	3059	33941	11.1
3210	34076	3051	33917	11.12
3210	34122	3051	33963	11.13
3208	34096	3049	33937	11.13
Average Iris Factor:				11.14



LumiCheck Software v.2.0.1

Luminometer #: 0729

Supervisor: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Die folgende Tabelle beschreibt die Felder in der Kopfzeile des Irisfaktor-Analyseberichts.

Feld	Beschreibung
<b>Data File:</b>	Die ID der Datendatei, welche die Messungen für die Irisfaktoranalyse enthält
<b>User ID:</b>	Die Benutzer-ID des bei der Irisfaktoranalyse an der LumiCheck Plate Software angemeldeten Benutzers
<b>Iris Factor:</b>	Der Durchschnitt der Irisfaktormessungen, der als die Spezifikation für das Gerät DML 2000 verwendet werden sollte
<b>Well (Vertiefung):</b>	Die bei der Irisfaktoranalyse gemessene Vertiefung
<b>Background subtraction RLU (RLU zur Hintergrundsubtraktion):</b>	Der Hintergrundwert, der von den rohen RLU-Messungen der Irisfaktoranalyse abgezogen wird

Die folgende Tabelle beschreibt die Felder des Irisfaktor-Analyseberichts.

Feld	Beschreibung
<b>Iris Closed</b>	Das RLU-Ergebnis für die Vertiefung, wenn die Iris geschlossen ist
<b>Iris Open (Iris geöffnet)</b>	Das RLU-Ergebnis für die Vertiefung, wenn die Iris geöffnet ist
<b>Iris Closed Adjusted (Iris geschlossen korrigiert)</b>	Das RLU-Ergebnis für die Vertiefung, wenn die Iris geschlossen ist und der RLU-Wert zur Hintergrundsubtraktion subtrahiert ist
<b>Iris Open Adjusted (Iris geöffnet korrigiert)</b>	Das RLU-Ergebnis für die Vertiefung, wenn die Iris geöffnet ist und der RLU-Wert zur Hintergrundsubtraktion subtrahiert ist
<b>Iris Factor</b>	Das Irisfaktorendergebnis, wie es durch Dividieren des Ergebnisses für <b>Iris Open Adjusted</b> durch das Ergebnis für <b>Iris Closed Adjusted</b> bestimmt wird

Feld	Beschreibung
<b>Average Iris Factor</b> (Durchschnittlicher Irisfaktor)	Der Durchschnitt der <b>Iris Factor</b> Ergebnisse

## 6.9 Erstellen von Trendberichten

Die LumiCheck Plate Software unterhält eine Datenbank, die zum Erstellen von Trendberichten verwendet wird. Für die periodische Prüfungsergebnisse kann ein Trendbericht erstellt werden. Wenn ein DML 2000 verwendet wird, kann ein Trendbericht auch für Hintergrundmessungen erstellt werden.

Verwenden Sie Trendberichte, um zeitliche Trends der Leistungsfähigkeit des DML-Geräts zu beobachten.

1. Wählen Sie das zutreffende Auswahlfeld für den Berichtstyp aus.

Bei Verwendung eines Geräts DML 3000 ist das Auswahlfeld **Periodic Check** die einzige verfügbare Option. Bei Verwendung eines Geräts DML 2000 sind die Optionen die Auswahlfelder **Periodic Check** oder **Background Trending** (Hintergrundtrend).

2. Wählen Sie beim Erstellen eines Hintergrundtrendberichts das betreffende DML-Gerät aus dem Dialogfeld **Serial Number for Trend:** (Seriennummer für Trend) aus.

**Hinweis:** Trendberichte für Plattenhintergrundmessungen sind nur möglich für Geräte DML 2000.

3. Geben Sie mit den Dialogfeldern **Start Date:** und **End Date:** im Panel **Trend Range** den zutreffenden Zeitraum für den Trendbericht ein.

Wenn für den ausgewählten Berichtstyp Trenddaten vorhanden sind, werden die betreffenden Datendateien in der Liste angezeigt.

4. Wählen Sie das betreffende Element in der angezeigten Liste aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Trend...**

Das Fenster **QIAGEN Report Viewer** zeigt den Bericht an. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Verwendung des Fensters **QIAGEN Report Viewer**“ auf Seite 50.

### 6.9.1 Bedeutung des Trendberichts der periodischen Prüfung

Jede bestandene periodische Prüfung wird zu der Datenbank hinzugefügt; fehlgeschlagene periodische Tests werden nicht zu der Datenbank hinzugefügt. Für jede Licht emittierende Vertiefung wird das beobachtete normalisierte Verhältnis geteilt durch das erwartete Verhältnis

gegen das Datum der Analyse aufgetragen. Außerdem wird das beobachtete RLU-Ergebnis geteilt durch das erwartete RLU-Ergebnis für die Vertiefungen 3 und 8 gegen das Datum der Analyse aufgetragen.

Beispiel des Trendberichts der periodischen Prüfung:

Data File:		RLU #3	RLU #8	1	2	3	4	5	6	7	8
3/22/2013 9:44:42 AM	9102071004-IA18-D0779-032213-0944	1.00	0.98	1.01	1.01	1.00	1.01	1.01	0.97	0.97	0.97
4/19/2013 12:16:22 PM	9102071004-IA18-D0779-041913-1216	0.98	0.98	1.02	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	1.00
5/17/2013 11:05:30 AM	9102071004-IA18-D0779-051713-1105	1.00	1.00	1.00	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
6/17/2013 5:00:57 PM	9102071004-IA18-D0779-061713-1700	0.99	1.00	1.04	1.01	1.00	1.00	0.99	0.99	0.99	1.01
7/15/2013 9:44:12 AM	9102071004-IA18-D0779-071513-0944	0.97	0.98	1.00	1.02	1.00	1.01	1.00	1.00	1.00	1.01
8/15/2013 10:45:27 AM	9102071004-IA18-D0779-081513-1045	0.97	0.99	1.03	1.01	1.00	1.01	1.01	1.00	1.00	1.02
9/13/2013 9:22:10 AM	9102071004-IA18-D0779-091313-0922	0.97	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	1.02
10/11/2013 9:36:07 AM	9102071004-IA18-D0779-101113-0936	0.98	1.00	1.01	1.01	1.00	1.01	1.00	1.00	1.00	1.01
11/11/2013 10:08:18 AM	9102071004-IA18-D0779-111113-1008	0.99	1.01	1.02	1.00	1.00	1.02	1.01	1.01	1.00	1.02
12/11/2013 10:38:08 AM	9102071004-IA18-D0779-121113-1037	1.01	1.00	1.04	1.01	1.00	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00
1/10/2014 8:23:09 AM	9102071004-IA18-D0779-011014-0823	1.01	1.01	1.00	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2/10/2014 10:53:11 AM	9102071004-IA18-D0779-021014-1053	1.01	1.00	1.00	0.99	1.00	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00
3/10/2014 8:48:03 AM	9102071004-IA18-D0779-031014-0848	1.00	1.00	1.01	1.03	1.00	1.02	1.01	1.01	1.01	1.00

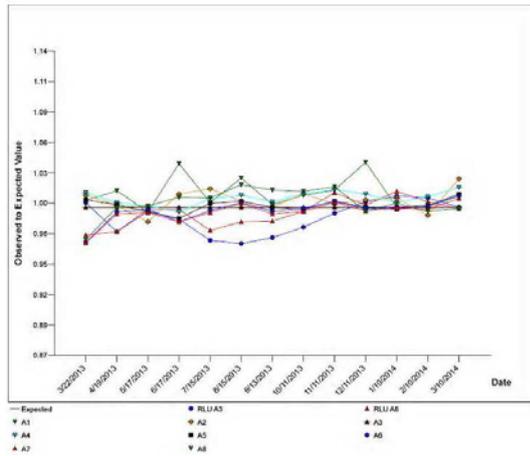
Periodic Trend Plot for IA18-D0779 and 9102071004



LumiCheck® Software v.2.0.1  
 Instrument Serial  
 #: 9102071004  
 Plate ID: IA18-D0779

Supervisor: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_



LumiCheck® Software v.2.0.1  
 Instrument Serial  
 #: 9102071004  
 Plate ID: IA18-D0779

Supervisor: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

## 6.9.2 Bedeutung des Trendberichts der Hintergrundnulllinie (100)

Der Trendbericht der Hintergrundnulllinie (100) betrifft nur das Gerät DML 2000.

Der Bericht umfasst eine Grafik des durchschnittlichen, minimalen und maximalen RLU-Ergebnisses für jede der Messungen der Hintergrundnulllinie (100), die für das angegebene DML-Gerät durchgeführt wurden.

Überprüfen Sie den Trendbericht der Hintergrundnulllinie (100) regelmäßig. Der Trend sollte konsistent zu der Durchschnittslinie sein und nur eine minimale Aufwärts- und Abwärtsbewegung aufweisen. Beobachten Sie jeden konsistenten Trend aufwärts oder abwärts und kontaktieren Sie bitte den Technischen Service von QIAGEN, der Ihnen gerne weiterhelfen wird.

Die folgende Tabelle beschreibt die Spalten im Abschnitt **Background Baseline Measurements** (Messungen der Hintergrundnulllinie) des Trendberichts der Hintergrundnulllinie (100).

<b>Spalte</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Date (Datum)</b>	Diese Spalte enthält das jeweilige Datum der Messungen der Hintergrundnulllinie (100), die für das angegebene DML-Gerät durchgeführt wurden
<b>Average (Durchschnitt)</b>	Diese Spalte enthält die durchschnittlichen RLU-Ergebnisse der Messungen der Hintergrundnulllinie (100), die für das spezifische DML-Gerät durchgeführt wurden
<b>Range (Bereich)</b>	Diese Spalte enthält den RLU-Bereich der Messungen der Hintergrundnulllinie (100), die für das spezifische DML-Gerät durchgeführt wurden
<b>Min</b>	Diese Spalte enthält die minimalen RLU-Werte der Messungen der Hintergrundnulllinie (100), die für das spezifische DML-Gerät durchgeführt wurden
<b>Max</b>	Diese Spalte enthält die maximalen RLU-Werte der Messungen der Hintergrundnulllinie (100), die für das spezifische DML-Gerät durchgeführt wurden

### 6.9.3 Bedeutung des Trendberichts des Plattenhintergrunds (10)

Der Trendbericht des Plattenhintergrunds (10) betrifft nur das Gerät DML 2000.

Der Bericht umfasst eine Grafik des durchschnittlichen, minimalen und maximalen RLU-Ergebnisses für jede der Messungen des Plattenhintergrunds (10), die für das angegebene DML-Gerät durchgeführt wurden.

Überprüfen Sie den Trendbericht des Plattenhintergrunds (10) regelmäßig. Der Trend sollte konsistent zu der Durchschnittslinie sein und nur eine minimale Aufwärts- und Abwärtsbewegung aufweisen. Beobachten Sie jeden konsistenten Trend aufwärts oder abwärts und kontaktieren Sie bitte den Technischen Service von QIAGEN, der Ihnen gerne weiterhelfen wird.

Die folgende Tabelle beschreibt die Spalten im Abschnitt **Current Background Baseline** (Aktuelle Hintergrundnulllinie) des Trendberichts des Plattenhintergrunds (10).

<b>Spalte</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Date</b>	Diese Spalte enthält das jeweilige Datum der letzten Messungen des Plattenhintergrunds (10), die für das angegebene DML-Gerät durchgeführt wurden
<b>Average</b>	Diese Spalte enthält die durchschnittlichen RLU-Ergebnisse der letzten Messungen des Plattenhintergrunds (10), die für das spezifische DML-Gerät durchgeführt wurden
<b>Range</b>	Diese Spalte enthält die RLU-Bereiche der letzten Messungen des Plattenhintergrunds (10), die für das spezifische DML-Gerät durchgeführt wurden
<b>Min</b>	Diese Spalte enthält die minimalen RLU-Werte der letzten Messungen des Plattenhintergrunds (10), die für das spezifische DML-Gerät durchgeführt wurden
<b>Max</b>	Diese Spalte enthält die maximalen RLU-Werte der letzten Messungen des Plattenhintergrunds (10), die für das spezifische DML-Gerät durchgeführt wurden

## 6.10 Importieren und Exportieren von Daten

Daten können von einem HC2 System Computer auf einen anderen HC2 System Computer exportiert bzw. importiert werden. Die Import- und Exportfunktionen übertragen nur Datendateien. Wenn die Daten einem importiert wurden, muss die Master-Datei mit den importierten Daten erstellt werden.

### 6.10.1 Exportieren von Daten

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Periodic Check** auf die Schaltfläche **Measurements...** je nach Bedarf entweder im Panel **Master Files** oder im Panel **Periodic Measurements**.

Der Dialogbereich **Measurements** wird angezeigt.

2. Wählen Sie die zu exportierende Datendatei aus der Liste aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Export**.

Ein Verzeichnisdialgbereich wird angezeigt.

**Hinweis:** Zum Exportieren von Master-Datei-Rohdaten wählen Sie die Datendatei aus, aus der die aktuelle Master-Datei erstellt wurde.

3. Geben Sie den Namen der Datei ein und navigieren Sie unter Verwendung des Verzeichnisses zu dem Ort, an dem die Datei gespeichert wird.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Save**.

Die exportierte Datei wird als eine \*.lcx-Datei gespeichert.

### 6.10.2 Importieren von Daten

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Periodic Check** auf die Schaltfläche **Measurements...** je nach Bedarf entweder im Panel **Master Files** oder im Panel **Periodic Measurements**.

Der Dialogbereich **Measurements** wird angezeigt.

**Hinweis:** Nur Benutzer mit Supervisor-Zugangsrechten können Daten aus dem Panel **Master Files** importieren.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Import**.

Ein Verzeichnisdialgbereich wird angezeigt.

3. Navigieren Sie unter Verwendung des Verzeichnisses zu dem Ort, an dem die Datei gespeichert wird.

4. Wählen Sie die \*.lcx-Datei aus, die importiert werden soll.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Open** (Öffnen).

Die Daten werden in die LumiCheck Plate Software importiert, und ein Dialogbereich wird angezeigt, der meldet, dass der Import abgeschlossen ist.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Die Daten werden im Dialogbereich **Measurements** angezeigt.

7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Close**.

Die Daten werden im Panel **Periodic Measurements** angezeigt.

## 6.11 Archivieren von Daten

Die von der LumiCheck Plate erstellten Daten können auf der Festplatte des HC2 System Computer archiviert werden. Wenn sich in der Datenbank der LumiCheck Plate Software viele Daten ansammeln, steigt die Reaktionszeit zum Starten der LumiCheck Plate Software und zum Anzeigen von Berichten. Wenn die Reaktionszeit zu lang wird, archivieren Sie die Daten für verbesserte Leistung.

Wenn die Daten archiviert sind, werden sie nicht mehr angezeigt, außer das Archiv wird angezeigt. Die Daten können nicht mehr wieder in den aktiven Datensatz aufgenommen werden, der in der LumiCheck Plate Software angezeigt wird. Beim Anzeigen eines Archivs werden die Daten als die aktuellen Daten angezeigt. Berichte und Trendberichte können erstellt werden, aber es können keine Daten zu dem Archiv hinzugefügt oder modifiziert werden. Wenn die aktuellen Daten wiederhergestellt werden, werden die Archivdaten entfernt und die aktuellen Daten aktiviert. Die Master-Dateien werden niemals archiviert.

Die LumiCheck Plate Software unterstützt Archivieren oder Datenabruf von einem USB-Speichergerät nicht.

Nur Benutzer mit Supervisor-Zugangsrechten können den folgenden Vorgang ausführen.

**Wichtig:** Das Archivieren von Daten entfernt alle Daten für alle DML-Geräte aus der Anzeige in der LumiCheck Plate Software, und die Daten können nicht wieder in den aktiven Datensatz aufgenommen werden.

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Utilities/Settings** auf die Schaltfläche **Archive Data....**

Der Dialogbereich **Archive Data** wird angezeigt.

2. Wählen Sie das Laufwerk **C:\** zum Speichern des Archivs aus.

**Wichtig:** Wählen Sie kein anderes Laufwerk aus, da die Datendatei am korrekten Ort gespeichert werden muss, damit das Archiv angezeigt werden kann.

3. Geben Sie in den Dialogbereich **Archive Description** (Archivbeschreibung) einen kurzen Namen ein, der die Art der Daten beschreibt, die archiviert werden sollen.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

---

Der aktuelle Datensatz für alle DML-Geräte wird archiviert und kann dann nur noch mit der Schaltfläche **View Archive Data...** angezeigt werden. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Anzeigen von archivierten Daten“ auf Seite 89.

### 6.11.1 Anzeigen von archivierten Daten

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Utilities/Settings** auf die Schaltfläche **View Archive Data...**

Der Dialogbereich **View Archive Data** wird angezeigt, der die schon vorhandenen Archive anzeigt. Jedes Archiv weist das Datum und die Uhrzeit der Archivierung sowie die vom Benutzer eingegebene Beschreibung auf.

2. Wählen Sie im Dialogfeld **Select the Archive Drive:** (Wählen Sie das Laufwerk zur Archivierung aus:) das Laufwerk aus, welches das Archiv enthält.
3. Wählen Sie im Dialogfeld **Select the Archive to view:** (Wählen Sie das Archiv zum Anzeigen aus:) das Archiv aus, das angezeigt werden soll.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Der Dialogbereich **Archived Data Warning** (Warnung: Archivierte Daten) zeigt die folgende Meldung an:

„You are currently viewing archived data. Your changes will NOT be permanently saved. To restore the current data, click 'Restore Current Data' from the Utilities/Settings Tab.“

(Gegenwärtig werden archivierte Daten angezeigt. Ihre Änderungen werden NICHT dauerhaft gespeichert. Zum Wiederherstellen der aktuellen Daten klicken Sie auf der Registerkarte 'Utilities/Settings' auf die Schaltfläche 'Restore Current Data' [Aktuelle Daten wiederherstellen].)

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
6. Das Archiv wird angezeigt.

**Wichtig:** Bearbeiten oder erstellen Sie keine Daten beim Anzeigen eines Archivs, da die Änderungen nicht gespeichert werden können.

7. Wenn das Anzeigen des Archivs beendet werden soll, klicken Sie auf der Registerkarte **Utilities/Settings** auf die Schaltfläche **Restore Current Data**, um das Archiv in das Archivverzeichnis zurückzugeben.

Der Dialogbereich **Restore Current Data** zeigt die folgende Meldung an:

„This will stop the viewing of archived data and restore the current data. Are you sure you wish to continue?“ (Dieser Vorgang beendet die Anzeige archivierter Daten und stellt die aktuellen Daten wieder her. Möchten Sie diesen Vorgang fortsetzen?)

8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

## 7 Wartung

### **ACHTUNG** Beschädigung des Geräts



Tauchen Sie die LumiCheck Plate nicht in Wasser und lassen Sie kein Wasser in die Kammer der LumiCheck Plate eindringen.

### 7.1 Routinemäßige Reinigung

Reinigen Sie die LumiCheck Plate regelmäßig mit einem weichen fusselfreien Papiertuch, das mit entionisiertem oder destilliertem Wasser befeuchtet ist. Vermeiden Sie Kontakt mit den Licht emittierenden Vertiefungen, außer es ist Schutz oder Staub vorhanden. Übermäßiges Reinigen der Licht emittierenden Vertiefungen kann die Lichtausgabe verändern und dazu führen, dass die periodische Prüfung fehlschlägt. Verwenden Sie keine Chemikalien zum Reinigen, da dies die LumiCheck Plate beschädigen kann.

Wenn sie nicht im Einsatz ist, schalten Sie den Batterieschalter auf AUS. Lagern Sie die LumiCheck Plate in ihrem Behälter.

### 7.2 Kalibrierung

Die LumiCheck Plate kann nicht kalibriert werden. Die LumiCheck Plate wird verwendet, um die Stabilität des DML-Geräts zu evaluieren und die Leistungsfähigkeit des Geräts zu überwachen, indem die Funktionen des DML-Geräts periodisch getestet werden.

Die LumiCheck Plate Software stellt einen Satz von Spezifikationen für ein bestimmtes DML-Gerät fest. Die Spezifikationen der periodischen Prüfung für das spezifische DML-Gerät basieren auf den Spezifikationen, die mit der Master-Datei festgelegt wurden. Die Trenddatei auf der Grundlage der periodischen Prüfungen einer spezifischen LumiCheck Plate und eines spezifischen DML-Geräts stellt Trenddaten über die Leistungsfähigkeit der LumiCheck Plate bereit.

Die LumiCheck Plate wird als eine frühe Warnung vor einem möglichen Versagen des DML-Geräts verwendet und dient als Diagnosewerkzeug, wenn ein *digene* HC2 DNA Test fehlschlägt. Eine fehlgeschlagene periodische Prüfung mit der LumiCheck Plate führt nicht dazu, dass vorherige Assay-Ergebnisse ungültig werden, da jeder *digene* HC2 DNA Test interne Verifizierungskriterien enthält, die den Assay validieren.

Ein zeitlicher Trend der Kombination aus LumiCheck Plate und DML-Gerät wird aufgezeichnet, indem periodische Prüfungen mit der LumiCheck Plate Software durchgeführt werden. Nach jeder periodischen Prüfung sind die Akzeptanzkriterien und -Ergebnisse in dem erstellten Bericht verfügbar.

Die LumiCheck Plate ist mit einem internen Überwachungsmechanismus versehen, um sicherzustellen, dass die LumiCheck Plate innerhalb des angegebenen Spannungsbereichs funktioniert.

### 7.3 Austauschen der LumiCheck Plate Batterie

Tauschen Sie die LumiCheck Plate Batterie bei Bedarf aus. Weitere Anweisungen zum Bestätigen, dass die LumiCheck Plate Batterie ausgetauscht werden muss, finden Sie unter „Prüfen der LumiCheck Plate Batterie“ auf Seite 62.

Austauschbatterien für die LumiCheck Plate sind von QIAGEN erhältlich. Der LumiCheck Plate Batterieaustauschsatz enthält eine Batterieeinheit, 4 Schrauben und ein Batterietestwerkzeug.

1. Stellen Sie sicher, dass die LumiCheck Plate AUS geschaltet ist.  
Weitere Anweisungen finden Sie unter „EIN und AUS schalten der LumiCheck Plate“ auf Seite 62.
2. Entfernen Sie die 4 Schrauben der Batterieabdeckung mit dem mitgelieferten Schraubendreher und entfernen Sie die Abdeckung.  
**Hinweis:** Entfernen Sie keine anderen Schrauben. Entfernen anderer Schrauben verändert die Eigenschaften der LumiCheck Plate.
3. Trennen Sie die Anschlüsse der LumiCheck Plate Batterie.
4. Schließen Sie die Anschlüsse der neuen LumiCheck Plate Batterie an.
5. Setzen Sie die Abdeckung wieder auf und ziehen Sie die 4 Schrauben der Batterieabdeckung an. Verwenden Sie die zusätzlich bereitgestellten Schrauben, wenn die ursprünglichen Schrauben verloren gegangen sind.
6. Führen Sie einen Batterietest durch, um sicherzustellen, dass die neue Batterie ordnungsgemäß arbeitet.  
Weitere Anweisungen finden Sie unter „Prüfen der LumiCheck Plate Batterie“ auf Seite 62.

### 7.4 Entsorgen der LumiCheck Plate Batterie

Entsorgen Sie die LumiCheck Plate Batterie unter Einhaltung nationaler und lokaler Bestimmungen.

## 8 Hilfe zur Fehlersuche

Verwenden Sie diesen Abschnitt als Hilfe zur Suche und Behebung von Fehlern. Weitere Informationen finden Sie auch im digene *HC2 System Software User Manual* und im Benutzerhandbuch des betreffenden DML-Geräts. Wenn die empfohlenen Schritte das Problem nicht beheben helfen, kontaktieren Sie bitte den Technischen Service von QIAGEN, der Ihnen gerne weiterhelfen wird.

### 8.1 Master-Datei oder periodische Prüfung schlägt fehl

#### Kommentare und Vorschläge

---

##### Die RLUs liegen nicht über dem Plattenhintergrund (10)

- |    |   |  |
|----|---|--|
| a) | Die LumiCheck Plate Batterie ist nicht aktiviert oder erschöpft     | Schalten Sie die LumiCheck Plate EIN. Weitere Informationen finden Sie unter „EIN und AUS schalten der LumiCheck Plate“ auf Seite 62.<br><br>Prüfen Sie die LumiCheck Plate Batterie. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Prüfen der LumiCheck Plate Batterie“ auf Seite 62.<br><br>Wiederholen Sie die Messung der LumiCheck Plate. |
| b) | Die Orientierung der LumiCheck Plate im DML-Gerät ist nicht korrekt | Laden Sie die LumiCheck Plate in das DML-Gerät, wobei sich die gekerbte Ecke oben rechts befindet. Zusätzliche Informationen zum Laden einer Platte finden Sie im Benutzerhandbuch des entsprechenden DML-Geräts.<br><br>Wiederholen Sie die Messung der LumiCheck Plate.  |
| c) | Das DML-Gerät versagt   | Kontaktieren Sie den Technischen Service von QIAGEN.   |

##### Die RLUs liegen über dem Plattenhintergrund (10 RLU)

- |    |                                   |   |
|----|-----------------------------------|---|
| a) | System- oder Kommunikationsfehler | Schalten Sie das HC2 System, einschließlich HC2 System Computer und DML-Gerät, AUS. Weitere Anweisungen finden Sie in den betreffenden Benutzerhandbüchern.<br><br>Warten Sie 30 Sekunden und schalten Sie das HC2 System wieder EIN. |
|----|-----------------------------------|---|

### Kommentare und Vorschläge

---

Wiederholen Sie die Messung der LumiCheck Plate.

- b) Fehlfunktion des DML-Geräts      Kontaktieren Sie den Technischen Service von QIAGEN.
- c) Das DML-Gerät wurde nicht für eine volle Stunde aufgewärmt **Hinweis:** Dies betrifft nur das Gerät DML 2000.      Lassen Sie das DML-Gerät mindestens 1 Stunde lang aufwärmen. Wiederholen Sie die Messung der LumiCheck Plate.  
**Empfehlung:** Lassen Sie das DML-Gerät stets eingeschaltet.

## 8.2 Messung der periodischen Prüfung schlägt fehl

### Kommentare und Vorschläge

---

#### Periodische Prüfung erreicht nicht die Crosstalk-Spezifikationen

- a) Die Orientierung der LumiCheck Plate im DML-Gerät ist nicht korrekt      Laden Sie die LumiCheck Plate in das DML-Gerät, wobei sich die gekerbte Ecke oben rechts befindet. Zusätzliche Informationen zum Laden einer Platte finden Sie im Benutzerhandbuch des entsprechenden DML-Geräts.  
  
Wiederholen Sie die Messung der LumiCheck Plate.
- b) Die LumiCheck Plate ist verschmutzt, oder die Plattenmaske oder der Plattenträger des DML-Geräts ist verschmutzt      Reinigen Sie die LumiCheck Plate mit einem fusseelarmen Papiertuch, das mit entionisiertem oder destilliertem Wasser befeuchtet ist.  
  
Reinigen Sie das DML-Gerät; weitere Anweisungen dazu finden Sie im betreffenden Benutzerhandbuch.  
  
Wiederholen Sie die Messung der LumiCheck Plate.
- c) Das DML-Gerät versagt      Kontaktieren Sie den Technischen Service von QIAGEN.

#### Periodische Prüfung erreicht nicht die Spezifikationen der leeren Vertiefung

- a) Die LumiCheck Plate ist verschmutzt, oder die Plattenmaske oder der Plattenträger des DML-      Reinigen Sie die LumiCheck Plate mit einem fusseelarmen Papiertuch, das mit entionisiertem oder destilliertem Wasser befeuchtet ist.  
  
Reinigen Sie das DML-Gerät; weitere Anweisungen dazu

## Kommentare und Vorschläge

---

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Geräts ist verschmutzt               | finden Sie im betreffenden Benutzerhandbuch.<br><br>Wiederholen Sie die Messung der LumiCheck Plate.  |
| b) System- oder Kommunikationsfehler | Schalten Sie das HC2 System, einschließlich HC2 System Computer und DML-Gerät, AUS. Weitere Anweisungen finden Sie in den betreffenden Benutzerhandbüchern.<br><br>Warten Sie 30 Sekunden und schalten Sie das HC2 System wieder EIN.<br><br>Wiederholen Sie die Messung der LumiCheck Plate. |
| c) Das DML-Gerät versagt             | Kontaktieren Sie den Technischen Service von QIAGEN.  |

### Vertiefung A8 erreicht nicht die Spezifikationen für normiertes Verhältnis oder RLU

- |   |  |
|---|--|
| Die LumiCheck Plate Batterie ist nicht aktiviert oder erschöpft | Schalten Sie die LumiCheck Plate EIN. Weitere Informationen finden Sie unter „EIN und AUS schalten der LumiCheck Plate“ auf Seite 62.<br><br>Prüfen Sie die LumiCheck Plate Batterie. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Prüfen der LumiCheck Plate Batterie“ auf Seite 62.<br><br>Wiederholen Sie die Messung der LumiCheck Plate. |
|---|--|

### Versagen einzelner Vertiefungen der Vertiefungen A1 bis A7

- |   |   |
|---|---|
| a) System- oder Kommunikationsfehler  | Schalten Sie das HC2 System, einschließlich HC2 System Computer und DML-Gerät, AUS. Weitere Anweisungen finden Sie in den betreffenden Benutzerhandbüchern.<br><br>Warten Sie 30 Sekunden und schalten Sie das HC2 System wieder EIN.<br><br>Wiederholen Sie die Messung der LumiCheck Plate. |
| b) Die LumiCheck Plate ist verschmutzt, oder die Plattenmaske oder der Plattenträger des DML-Geräts ist verschmutzt | Reinigen Sie die LumiCheck Plate mit einem fusselfreien Papiertuch, das mit entionisiertem oder destilliertem Wasser befeuchtet ist.<br><br>Reinigen Sie das DML-Gerät; weitere Anweisungen dazu finden Sie im betreffenden Benutzerhandbuch.   |

## Kommentare und Vorschläge

---

Wiederholen Sie die Messung der LumiCheck Plate.

- c) Die betreffende Vertiefung ist beschädigt      Kontaktieren Sie den Technischen Service von QIAGEN.
- d) Das DML-Gerät versagt      Kontaktieren Sie den Technischen Service von QIAGEN.

### Versagen mehrerer Vertiefungen

- a) Die Orientierung der LumiCheck Plate im DML-Gerät ist nicht korrekt      Laden Sie die LumiCheck Plate in das DML-Gerät, wobei sich die gekerbte Ecke oben rechts befindet. Zusätzliche Informationen zum Laden einer Platte finden Sie im Benutzerhandbuch des entsprechenden DML-Geräts.  
  
Wiederholen Sie die Messung der LumiCheck Plate.
- b) Die LumiCheck Plate Batterie ist nicht aktiviert oder erschöpft      Schalten Sie die LumiCheck Plate EIN. Weitere Informationen finden Sie unter „EIN und AUS schalten der LumiCheck Plate“ auf Seite 62.  
  
Prüfen Sie die LumiCheck Plate Batterie. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Prüfen der LumiCheck Plate Batterie“ auf Seite 62.  
  
Wiederholen Sie die Messung der LumiCheck Plate.
- c) System- oder Kommunikationsfehler      Schalten Sie das HC2 System, einschließlich HC2 System Computer und DML-Gerät, AUS. Weitere Anweisungen finden Sie in den betreffenden Benutzerhandbüchern.  
  
Warten Sie 30 Sekunden und schalten Sie das HC2 System wieder EIN.  
  
Wiederholen Sie die Messung der LumiCheck Plate.
- d) Das DML-Gerät versagt      Kontaktieren Sie den Technischen Service von QIAGEN.
- e) Die LumiCheck Plate versagt      Kontaktieren Sie den Technischen Service von QIAGEN.

## 8.3 Software-Meldungen

### Kommentare und Vorschläge

---

#### Die aktuellste Datendatei wird in der Liste der Datendateien nicht angezeigt

Software überlastet	Beenden Sie die LumiCheck Plate Software und starten Sie die Software erneut.
---------------------	---

#### Die folgende Meldung wird angezeigt: „Instrument background out of the allowed range. Do you want to continue measuring anyway?“ (Hintergrund des Geräts liegt außerhalb des zulässigen Bereichs. Möchten Sie die Messung trotzdem fortsetzen?)

- |   |   |
|---|---|
| a) Ein Durchschnitt von 10 Messungen des Hintergrunds vor der Messung der Vertiefung liegt außerhalb des festgelegten Hintergrundbereichs | Schalten Sie das HC2 System, einschließlich HC2 System Computer und DML-Gerät, AUS. Weitere Anweisungen finden Sie in den betreffenden Benutzerhandbüchern.<br>Warten Sie 30 Sekunden und schalten Sie das HC2 System wieder EIN.<br>Wiederholen Sie die Messung der LumiCheck Plate. |
| b) Das DML-Gerät versagt  | Kontaktieren Sie den Technischen Service von QIAGEN.  |

## Bestelldaten

<b>Produkt</b>	<b>Inhalt</b>	<b>Katalognr.</b>
LumiCheck Plate	LumiCheck Plate, Aufbewahrungsbehälter, Schraubendreher, Batterietestwerkzeug, Batterieaustauschsatz	6000-5013
LumiCheck Plate Battery Replacement Package	Austauschbatterie, 4 Schrauben und Batterietestwerkzeug	6000-5012

## Anhang A – Technische Daten

<b>Merkmal</b>	<b>Parameter</b>
Abmessungen (H x B x T)	1,43 x 8,54 x 12,79 cm
Gewicht	227 g
Ausführung	CNC-gefertigtes Aluminium-Gehäuse Abdeckungen aus Edelstahl Acryllinse
Oberflächenbeschichtung	Schwarz eloxiertes Aluminium
Edelstahl	Matt schwarze Farbe
Batterie	Lithium-Batterie, 6,4 V=, 1 Ah
Lichtquelle	2 unabhängig geschlossene, schleifengesteuerte, grüne LEDs mit konstanter Lichtstärke
Lichtausgabe	7 Stufen (Vertiefungen A1 bis A7) abgeleitet von 1 LED-Quelle, die sich über einen dynamischen Bereich von 6 Größenordnungen erstrecken  1 Vertiefung (A8) abgeleitet von einer zweiten LED- Quelle
Stabilität der RLU-Werte der Lichter auf LED-Grundlage	±10 % für Vertiefung A1; ±5 % für Vertiefungen A2 bis A8
<b>Betriebsbedingungen</b>	
Lufttemperatur	15–32 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	15–75 % (nicht kondensierend)

Betriebsort	Nur für Innenräume
Verschmutzungsgrad	II
<b>Transportbedingungen</b> (in der Verpackung des Herstellers)	
Lufttemperatur -	25–60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	15–75 % (nicht kondensierend)
<b>Lagerungsbedingungen</b> (in der Verpackung des Herstellers)	
Lufttemperatur	5–40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	15–75 % (nicht kondensierend)

## Anhang B — WEEE-Markierung, Zertifizierung gemäß Elektro- und Elektronikaltgeräte-Verordnung (WEEE, Waste Electrical and Electronic Equipment)

Dieser Abschnitt stellt Informationen über die Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten durch den Benutzer bereit.

Das Symbol mit der durchgekreuzten Mülltonne (siehe unten) zeigt an, dass dieses Produkt nicht mit anderen Abfällen entsorgt werden darf; es ist gemäß den gesetzlichen Bestimmungen zur Entsorgung in eine anerkannte Entsorgungseinrichtung oder zu einer benannten Sammelstelle für Wertstoffe zu bringen.

Das getrennte Sammeln und Wiederverwerten von Elektro- und Elektronikaltgeräten bei der Entsorgung hilft, natürliche Ressourcen zu schonen und stellt sicher, dass das Produkt in einer Art und Weise wiederverwendet wird, die dem Schutz der menschlichen Gesundheit und dem Umweltschutz dient.



Die Entsorgung und Wiederverwertung kann auf Nachfrage gebührenpflichtig von QIAGEN übernommen werden. Innerhalb der Europäischen Union übernimmt in Fällen, bei denen QIAGEN ein Ersatzprodukt liefert, QIAGEN kostenfrei Entsorgung und Wiederverwertung ihrer WEEE-gekennzeichneten elektronischen Geräte gemäß der WEEE-Richtlinie.

Wenn Sie ein elektronisches Gerät zur Wiederverwertung entsorgen möchten, kontaktieren Sie Ihr örtliches QIAGEN Verkaufsbüro, um das benötigte Rücknahmeformular zu erhalten. Sobald Sie dieses Formular ausgefüllt zurückgeschickt haben, wird QIAGEN Sie kontaktieren, um einen Abholtermin für das Elektronikaltgerät zu vereinbaren oder um Ihnen ein individuelles Angebot zu machen.

# Index

- Achtung 15
- Aktivierungsschalter 20, 22
- Archiv
  - anzeigen 88
- Archivieren
  - Daten 86
- Batterie 21
  - austauschen 90
  - Entsorgung 90
- Batterie-Schrauben 20
- Batterietest 20, 22
- Benutzer
  - bearbeiten 54
  - hinzufügen 53
  - löschen 54
  - Verwaltung 52
- Berichte
  - anzeigen 70
  - Irisfaktoranalyse 78
  - periodischer LumiCheck Test 74
  - Werte des periodischen LumiCheck Master-Satzes 72
- Crosstalk 21
- Daten
  - archivieren 86
  - exportieren 85
  - importieren 85
- Deinstallieren
  - Software 24
- Dialogbereich Luminometer Controls
  - DML 2000 46
  - DML 3000 41
- Dialogbereich Messungen 28
- DML-Gerät 55
  - Einstellungen modifizieren 56
  - hinzufügen 55
  - löschen 61
  - manuell steuern 60
  - mechanischer Test 57
- Fehlschlag
  - Master-Datei 91
  - Messung der periodischen Prüfung 92
  - periodische Prüfung 91
  - Software-Meldungen 95
- Fenster QIAGEN Report Viewer 49
- Hauptschalter 20, 22
- Installieren
  - Software 24
- Irisfaktor 59
- Laborkopfzeile 52
- Licht emittierende Vertiefungen 20
- LumiCheck Plate
  - Anforderungen zur Verwendung 51
  - Batterie prüfen 61
  - EIN und AUS schalten 61
  - Hardwarekomponenten 19
  - Kalibrierung 89
  - reinigen 89
  - Softwarekomponenten 22
- LumiCheck Plate Software
  - anmelden 51
- LumiCheckPlate
  - Betriebssystem 11
- Master-Datei 62
  - drucken 64
  - erstellen 65
  - löschen 66
  - Messungen ausführen 62
  - Messungen löschen 65
- Mechanischer Test 57
- Messung der Hintergrundnulllinie (100) 57, 58
- Periodische Prüfung 62, 67
  - analysieren 69
  - löschen 70
  - Messungen ausführen 67
  - Messungen drucken 68
  - Messungen löschen 69
- Plattenhintergrundmessung (10) 59
- QIAGEN Microplate System
  - Informationen 25
- Registerkarte Luminometer Settings
  - DML 2000 43
  - DML 3000 39

---

Registerkarte Periodic Check 26  
Registerkarte Reports 29  
Registerkarte Trends 31  
Registerkarte Users 34  
Registerkarte Utilities/Settings 35  
Sicherheitshinweise  
    Abfallentsorgung 16  
    elektrische Sicherheit 16  
    sachgemäße Verwendung 15  
Software  
    deinstallieren 24  
    installieren 24

Software-Meldungen 95  
Technische Daten 97  
Trendberichte  
    erstellen 80  
    Hintergrundnulllinie (100) 83  
    periodische Prüfung 80  
    Plattenhintergrund (10) 84  
Warnungen 15  
Zugangsrechte  
    Bediener 52  
    Supervisor 53

---

Bestellungen [www.qiagen.com/contact](http://www.qiagen.com/contact) | Technische Beratung [support.qiagen.com](http://support.qiagen.com) | Internetseite [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)