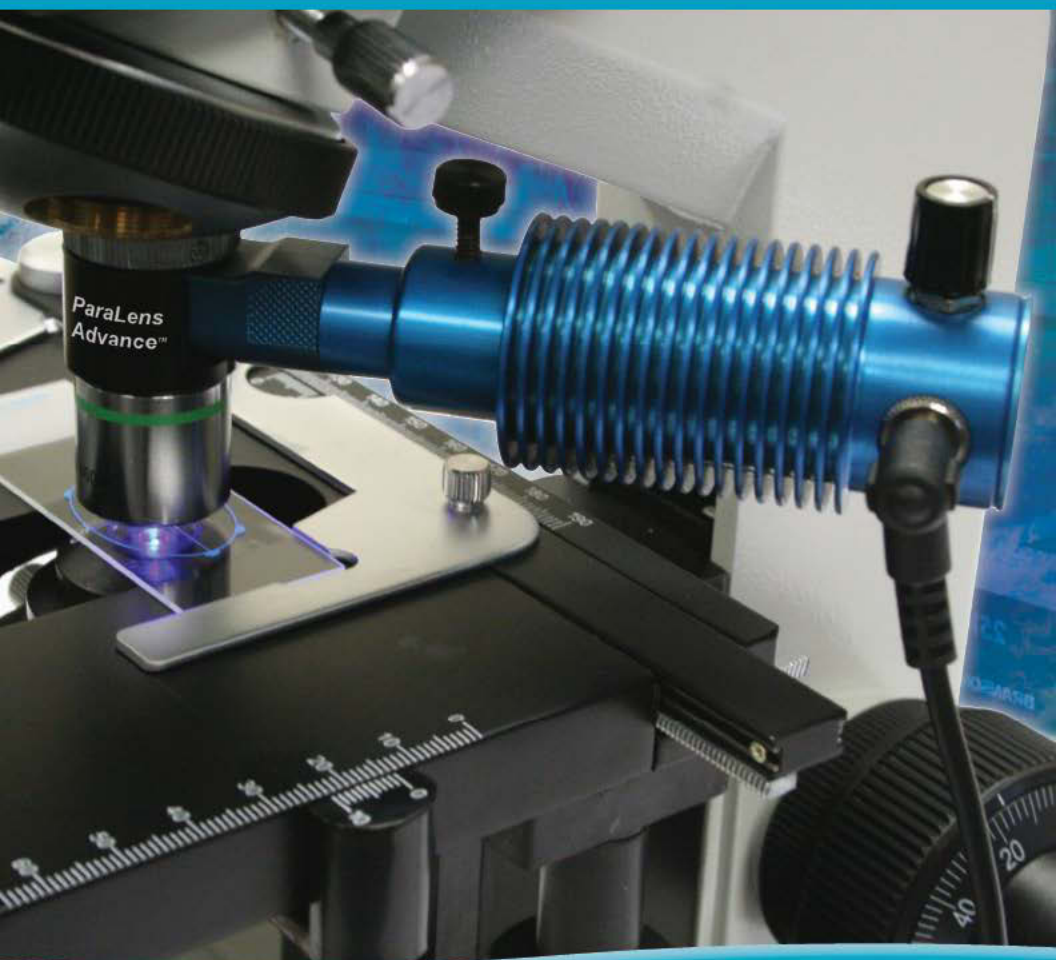


QBC® ParaLens Advance

Handbuch



QBC® ParaLens Advance

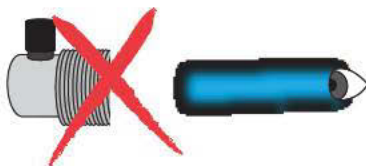
Handbuch



HINWEIS: Nur für geschulte Bediener

Vorsicht

Die LED-Lampe ist eine starke Lichtquelle. Blicken Sie deshalb **NICHT** direkt in die Lichtquelle, weil hierdurch permanente Sehschäden entstehen können.





1. Komponenten des ParaLens Advance
- 2-4. Aufbau des ParaLens Advance
- 6-7. Wartung des ParaLens Advance
8. Vorsichtsmaßnahmen/Fehlersuche des ParaLens Advance
9. Spektralprofil des ParaLens Advance
- 10-14. Zusätzliche Stromversorgungsmöglichkeiten des ParaLens Advance
15. Einsatzzwecke
16. Vorbeugende Wartung des Mikroskops
17. Limited Warranty Information

ParaLens Advance Komponenten



Hauptgehäuse



LED-Lichtquelle



Netzteil



Filtersatzarm



Mikroskopobjektiv
(20x,40x,60x,100x)



Steckadapter



Funktionsprinzip

Das oben beschriebene, zum Patent angemeldete Design des ParaLens Advance bietet viele Vorteile.

- 1. RMS-Gewinde:** Das standardmäßige RMS-Gewinde gewährleistet, dass das ParaLens Advance an praktisch allen Mikroskopen angebracht werden kann. (Hinweis: Für ausgefallene Größen sind Adapter erhältlich.)
- 2. Abnehmbarer Filterarm:** Das ParaLens Advance besitzt einen Filterarm mit allen für die Fluoreszenzmikroskopie erforderlichen Filtern. Der Arm wird in das Gehäuse des ParaLens Advance eingeschoben und dort von zwei starken Magneten gehalten.
- 3. LED-Lichtquelle:** Die blaue LED-Lichtquelle des ParaLens Advance wird am Ende des Filterarms befestigt und gibt blaues Licht mit einer Wellenlänge von ~410-511 nm ab.
- 4. Sammellinse:** Die Sammellinse bündelt das LED-Licht und leitet es durch den Anregungsfilter.
- 5. Anregungsfilter:** Der Anregungsfilter lässt nur Licht im Bereich von 385-480 nm Wellenlänge durch.
- 6. Dichroitischer Strahlteiler:** Der Strahlteiler reflektiert blaues Licht nach unten und lässt nicht-blaues Licht (auch das von der Probe reflektierte Licht) durch das Okular fallen.
- 7. Objektiv:** Das ParaLens Advance ist zurzeit mit vier hochwertigen Objektivstärken erhältlich: 20x (trocken), 40x (trocken), 60x (Öl) und 100x (Öl).
- 8. Emissionsfilter:** Dieser Filter reduziert Störeinstrahlungen und optimiert das Fluoreszenzsignal.

1. Gehäuse Herausnehmen

Nehmen Sie das Gehäuse des ParaLens Advance aus dem Schutzbehälter, indem Sie zunächst den Behälterdeckel in die gezeigte Richtung abschrauben.



Schrauben Sie das Gehäuse vom Schutzbehälterdeckel ab. Halten Sie hierzu das Gehäuse fest und drehen Sie den Deckel in die gezeigte Richtung.



2. Mikroskopobjektiv Abnehmen

Nehmen Sie ein Objektiv von Nasenteil des Mikroskops ab.



3. Gehäuse Anbringen

Schrauben Sie das Gehäuse in der mit dem Pfeil angezeigten Richtung in die offene Position am Nasenteil. (Siehe ggf. Abschnitt über Adapter.)



4. Spannring Anziehen

Ziehen Sie den Spannring mit dem mitgelieferten Schraubendreher an, um zu verhindern, dass sich das ParaLens Advance löst.



5. Filterarm Herausnehmen

Nehmen Sie den Filterarm des ParaLens Advance aus dem Schutzbehälter.



6. Filterarm einschieben

Stecken Sie den Filterarm in die seitliche Gehäuseöffnung und achten Sie darauf, dass der Magnet fest sitzt.



7. LED-Lichtquelle anbringen

Falls erforderlich können Sie die Fingerschraube an der ParaLens Advanced LED-Lichtquelle lockern.

Schieben Sie die LED-Lichtquelle in den Filterarm.▶



◀ Ziehen Sie die Fingerschraube an, bis die Lichtquelle sicher befestigt ist.





8. Stromadapter anschließen

Schließen Sie den geeigneten Stromadapter an das Netzteil an, indem Sie den Adapter an der Vorderseite des Netzteils befestigen.

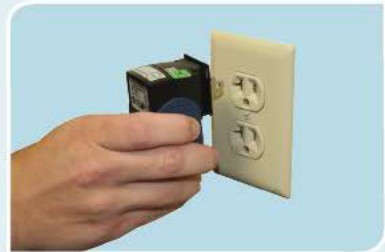
Drücken Sie den Adapter ins ►
Netzteil, bis er fest sitzt.



9. Stromanschluss der LED-Lichtquelle

Stecken Sie das Kabel des Netzteils in den Stromeingang der LED-Lichtquelle.

Schließen Sie das Netzteil (wie gezeigt) an eine ►
Steckdose oder eine andere geeignete Stromquelle an
(Näheres hierzu unter „Stromversorgung“).



10. LED-Lichtquelle einschalten

Schalten Sie die LED-Lichtquelle ein, indem Sie den Lichtstärkenregler in Pfeilrichtung drehen.

This page intentionally left blank

Eine ordnungsgemäße Pflege des ParaLens Advance erfordert eine regelmäßige Reinigung mit dem mitgelieferten ParaLens Advance Wartungskit (p/n 424341). Dieses umfasst Folgendes:



Objektivreinigungsglocke



Reinigungstupfer



Mikrofasertuch



Optik-Papier

Zu Beginn der Reinigung nehmen Sie das ParaLens Advance in umgekehrter Reihenfolge der unter „Installation“ beschriebenen Schritte auseinander.



1. Abnehmen des Objektivs

Um das Objektiv vom Gehäuse zu nehmen, drehen Sie es vorsichtig gegen den Uhrzeigersinn, bis es sich löst.



Vermeiden Sie es dabei, die Linse mit den Fingern zu berühren.



2. Interne Reinigung

Reinigen Sie die Objektive des Filtersatzarms mit einem Wattestäbchen und Optikpapier.

Fortsetzung ►



Vermeiden Sie bei der internen Reinigung einen starken Druck auf die Linsen und Filter.



3. Externe Reinigung

Entfernen Sie Fingerabdrücke und Flecken von der Außenseite des ParaLens Advance.

Mit der Objektivreinigungsglocke können Staubpartikel von der Außenseite des ParaLens Advance weggeblasen werden.



Wischen Sie Ölrückstände nach jeder Verwendung mit einem Stück Optik-Papier vom Objektiv.



- Nur das von QBC zum ParaLens Advance-System gelieferte Netzteil oder die Solarstromversorgung verwenden.
- Das ParaLens Advance-System auf keinen Fall öffnen. Der Filterarm und die Lichtquelle des ParaLens Advance enthalten KEINE wartbaren Komponenten.
- Das System vor der Reinigung/Lagerung abkühlen lassen.
- Aufgrund der intensiven Lichtquelle bei eingeschaltetem Licht AUF KEINEN FALL in die untere Objektivöffnung blicken.
- Das ParaLens als Laborinstrument behandeln.
- Das ParaLens Advance bei Nichtgebrauch stets ausschalten.
- Wenn die Probe nicht sichtbar ist, feststellen, ob die maximale Helligkeit eingestellt ist.
- Bei weiteren Problemen oder Fragen wenden Sie sich bitte an:

QBC Diagnostics

200 Shadylane Drive

Philipsburg, PA 16866 U.S.A.

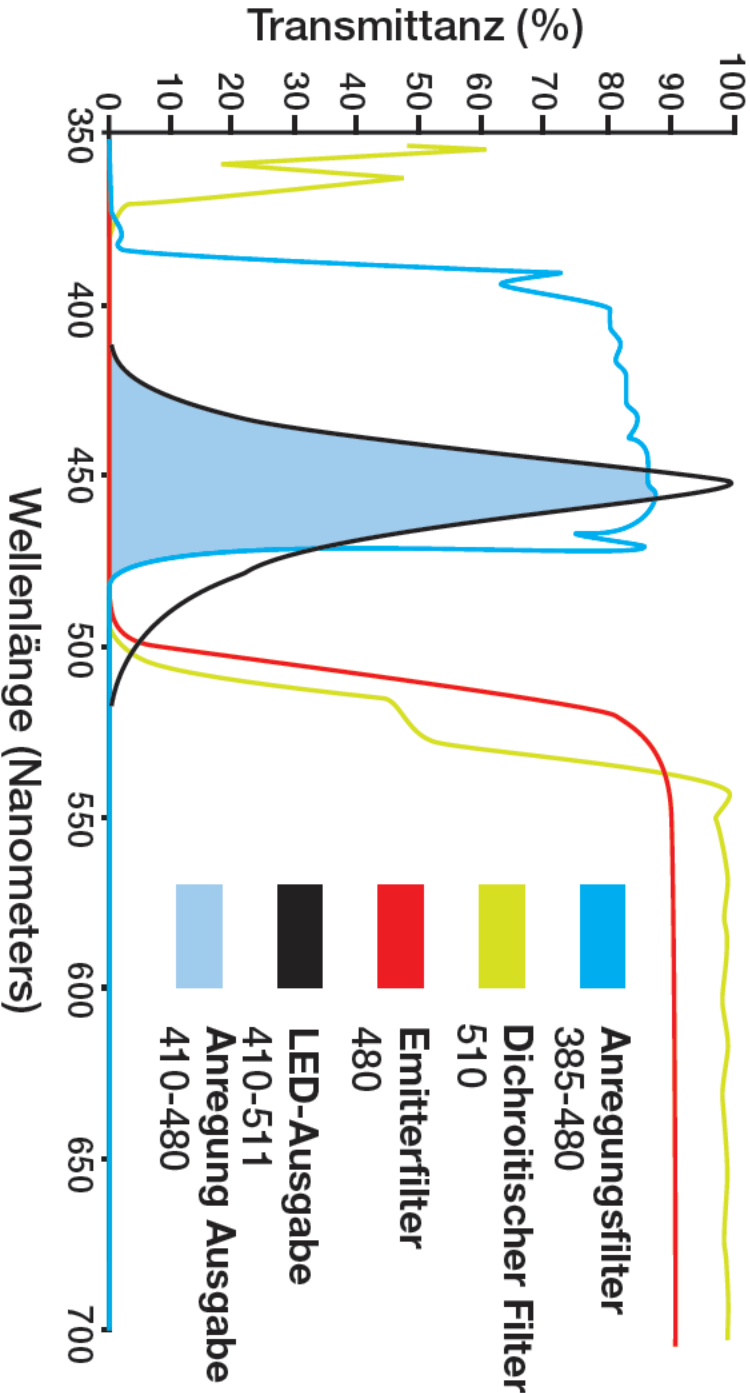
www.qbcdiagnostics.com

Telefon: +1-814-692-7661

Fax: +1-814-692-7662



Blau FITC



Das ParaLens Advance wurde als tragbares Gerät entwickelt. Zubehör zur Stromversorgung in praktisch jeder Umgebung ist separat erhältlich.

ParaLens Advance Mobiles Netzteil (Art.-Nr. 424340)

Das ParaLens Advance Portability Pack ist ein Satz mit Stromversorgungszubehör (gemeinsam oder separat erhältlich), das zur Stromversorgung des ParaLens Advance an praktisch allen Orten dient, darunter:

1



2



3



4



5



6



1. Klemmen für 12 V Akku; 2. Adapter für Zigarettenanzünder; 3. Kabel mit zwei Steckenden; 4. USB-Adapter; 5. Ladegerät für Solar-Akku; 6. Solar-Akku (Hinweis: Alle Komponenten sind auch einzeln erhältlich.)

Mobile Stromstation (Art.-Nr. 427426)

Die mobile Stromstation von QBC ist ein widerstandsfähiges, wiederaufladbares Akkugerät zur Stromversorgung des ParaLens Advance und anderer Produkte von QBC Diagnostics an entfernten Orten. Es ist mit einem versiegelten aufladbaren Akku mit 22 Ah ausgestattet, der das Gerät mit Wechsel- oder Gleichstrom versorgen kann und eine Vielzahl weiterer Merkmale besitzt.



Laden des Solar-Akku



HINWEIS: Vor der erstmaligen Nutzung muss der Solarakku an einer zugelasenen Netzsteckdose geladen werden.

1. Stellen Sie den Stromschalter auf „OFF“ (Aus).



2. Schließen Sie das Gleichstrom-Netzladegerät an eine Steckdose an.



3. Stecken Sie das Gleichstromnetzteil in den Anschluss mit der Aufschrift „DC-IN“ (Gleichstromeingang) mit der Solarstromversorgung, um den Lithiumionenakku vollständig zu laden. Ein rotes Licht zeigt einen Ladestatus von <50 %, ein orangefarbenes Licht zeigt einen Ladestatus von >50 % und ein grünes Licht zeigt eine volle Ladung.

Betrieb mit Solar-Akku



1. Betrieb mit Solar-Akku

Stellen Sie den Ausgangsspannungsregler auf 9 V.

Fortsetzung ►

Betrieb mit Solar-Akku – Fortsetzung



2. Stecken Sie das USB-Stromkabel in den Anschluss mit der Beschriftung „USB-OUT“ (USB-Ausgang).



3. Verbinden Sie das kleinere Ende des Steckadapterkabels mit dem USB-Stromkabel.



4. Verbinden Sie das größere Ende des Steckadapterkabels mit der LED-Lichtquelle des ParaLens Advance.



5. Öffnen Sie die Solarstromversorgung und richten Sie sie ins Sonnenlicht.



6. Stellen Sie den Stromschalter auf „ON“ (Ein). Bei ausreichendem Sonnenlicht blinkt das Anzeigelämpchen rot.

HINWEIS: Der Solarstrom kann direkt zum Betrieb des Geräts oder zum Laden des eingebauten Lithiumionenakkus zur späteren Verwendung genutzt werden.

Mobile Stromstation



1. Laden der mobilen Stromstation

Drücken Sie auf den Schalter DISPLAY (Anzeige), um den Ladezustand zu prüfen. Laden Sie das Gerät, wenn die Ladung weniger als 100 % beträgt. (Hinweis: Die Stromstation direkt nach dem Kauf laden.)



2. Verbinden Sie den Adapterstecker mit dem Stromeingang auf der Rückseite der Stromstation.



3. Verbinden Sie das externe Netzladegerät mit einer 120 V Wechselstromquelle, z. B. einer US-Steckdose. (Wenn die Batterie den vollen Ladestand erreicht, wird sie nicht überladen. Die vollständige Ladung kann bis zu 48 Stunden dauern.)

Mobile Stromstation



1. Betrieb mit mobiler Stromstation

Öffnen Sie die Schutzabdeckung des Wechselstromausgangs.

Fortsetzung ►

Betrieb mit mobiler Stromstation – Fortsetzung



2. Verwenden Sie einen US-Adapter und das Netzteil und verbinden Sie die ParaLens-Lichtquelle mit dem Wechselstromausgang der mobilen Stromversorgung.



3. Stellen Sie den Wechselrichter/Kompressor-Schalter auf „INVERTER“ (Wechselrichter). Nun kann die LED-Lichtquelle des ParaLens Advance eingeschaltet werden.

Die LED-Fluoreszenzmikroskopie mit dem ParaLens Advance bietet eine schnellere Bearbeitung und höhere Empfindlichkeit bei zahlreichen klinischen und Forschungsanwendungen:

Tuberkulose

Unter dem ParaLens Advance leuchten säurefeste Bazillen in mit Auramin O-Färbemittel behandelten Sputumproben grün oder gelb vor einem dunklen Hintergrund. Die Weltgesundheitsorganisation hat erkannt, dass dieses Verfahren eine bessere Sichtbarkeit ermöglicht, und fordert zur Einführung der LED-Fluoreszenzmikroskopie zur TB-Untersuchung auf.¹

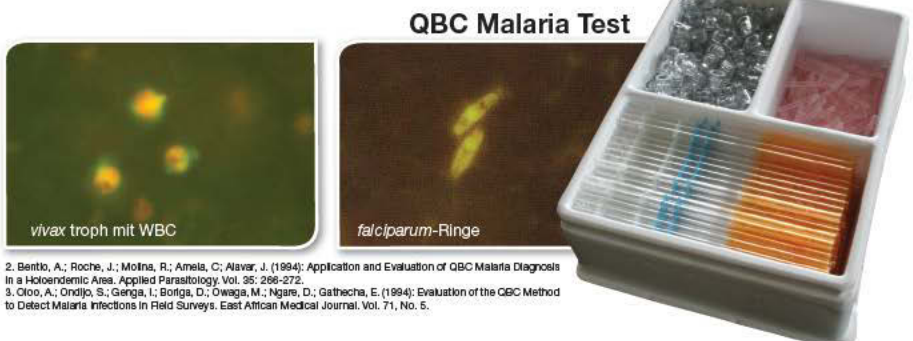
Zusätzlich zum ParaLens Advance bietet QBC Diagnostics F.A.S.T. (Fluorescence and Staining Technologies) AFB Kits an, die säurefeste Bazillen leichter erkennbar machen. F.A.S.T. Kits beinhalten ein revolutionäres 3-minütiges Auraminfärbemittel und den zum Patent angemeldete SureFocus™ Mikroskopobjektträger, der eine fortdauernde Schärfeneinstellung der Proben gewährleistet und einen rationellen Untersuchungspfad bietet.



1. Webseite der Weltgesundheitsorganisation, 2010, Web. 1 Dez. 2010. (http://www.who.int/tb/laboratory/who_policy_mid_microscopy_july10.pdf)

Malaria

Das ParaLens Advance kann zur Betrachtung des QBC Malaria-tests eingesetzt werden, der schnellere und präzisere Ergebnisse als Giemsa-Dickfilmmethoden bietet.^{2,3} Der QBC Test nutzt ein Acridine-Orange-Fluoreszenzfärbemittel und die Grundsätze der Zentrifugierung, um die Präparation und Untersuchung besonders leicht zu machen.



2. Bento, A.; Roche, J.; Molina, R.; Amela, C.; Alvar, J. (1994): Application and Evaluation of QBC Malaria Diagnosis in a Holoendemic Area. Applied Parasitology, Vol. 35: 266-272.
3. Otoo, A.; Ondjio, S.; Genga, I.; Borjiga, D.; Owaga, M.; Ngare, D.; Gathecha, E. (1994): Evaluation of the QBC Method to Detect Malaria Infections in Field Surveys. East African Medical Journal, Vol. 71, No. 5.

Vorbeugende Wartung Mikroskop

- Das Mikroskop bei Nichtgebrauch stets mit der Schutzhülle abdecken.
- Zur Reinigung der Objektive stets fusselfreies Optik-Papier verwenden.
- Das Immersionsöl direkt nach der Verwendung vom Objektisch und dem 100x-Objektiv entfernen. Zur Reinigung des Objektischs einen Alkoholtupfer, für das Objektiv jedoch ausschließlich Optik-Papier verwenden.
- Für 20x- oder 40x-Objektive kein Immersionsöl verwenden. Diese Objektive sind nicht öldicht.
- Zum Entfernen von Staub vom Nasenteil oder den Okularröhren einen Luftpinsel verwenden.
- Entfernte Objektive stets in der Original-Kunststofftransportröhre aufbewahren. Das Objektiv zur Lagerung stets in den Deckel einschrauben und nicht lose in den Behälter fallen lassen.

QBC Diagnostics
200 Shadylane Drive
Philipsburg, PA 16866 U.S.A.
www.qbcdiagnostics.com
Telefon: +1-814-692-7661
Fax: +1-814-692-7662



QBC Diagnostics Inc. (hierin QBC Diagnostics Inc.) gewährleistet, dass das QBC ParaLens Advance™ bis ein (1) Jahr ab Lieferdatum von QBC Diagnostics Inc. frei von Material- und Herstellungsfehlern ist, vorausgesetzt, dass es unter Einhaltung der Anweisungen im Bedienhandbuch verwendet wird. QBC Diagnostics Inc. ersetzt oder repariert während dieses Zeitraums alle Teile, die es nach alleinigem Ermessen für defekt erachtet, vorausgesetzt, dass das ParaLens Advance keinem Missbrauch ausgesetzt war. Die hierin gewährte Garantie gilt nur für den Erstkunden und ist nicht auf nachfolgende Anwender des ParaLens Advance übertragbar.

QBC Diagnostics Inc. haftet nicht für Neben- oder Folgeschäden. QBC gewährt über die hierin gemachten Erklärungen hinaus keine sonstigen ausdrücklichen oder stillschweigenden Gewährleistungen.



Vorsicht! Bitte die beiliegenden Dokumente lesen.



Siehe Gebrauchsanweisung



Hersteller:

QBC Diagnostics, Inc.

200 Shady Lane Drive, Philipsburg, PA 16866 U.S.A.

+1-814-692-7661

www.qbcdiagnostics.com



ISO: Medizinisches Gerät zur In-vitro-Diagnose



Autorisierter Vertreter in der Europäischen
Gemeinschaft

Emergo Europe

Molenstraat 15, 2513 BH, The Hague, Niederlande



QBC® ParaLens Advance

QBC Diagnostics
200 Shadylane Drive
Philipsburg, PA 16866 U.S.A.
+1-814-692-7661
www.qbcdiagnostics.com



© Copyright QBC Diagnostics Inc, 2010. Alle Rechte vorbehalten. QBC, QBC Diagnostics, ParaWorld und ParaLens Advance sind Marken von QBC Diagnostics.

Hergestellt in den USA.

Form 439 Rev. B