

# Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono

Gerät zur softwaregesteuerten Bilderfassung von *SeraSpot*<sup>®</sup> Testen  
in 96well Mikrotiterplatten

REF SP-PLATE-D IVD *In-vitro*-Diagnostikum CE



Seramun Diagnostica GmbH · Spreenhagener Straße 1 · 15754 Heidesee · Germany · [www.seramun.com](http://www.seramun.com)  
Telefon +49 (0) 33767 79110 · Fax +49 (0) 33767 79199 · [info@seramun.com](mailto:info@seramun.com)

## Verwendete Symbole:



Hersteller



Datum der Herstellung



Instrument für die *In-vitro*-Diagnostik



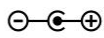
Elektrogerät, fachgerecht nach Richtlinie 2002/96/EG zu entsorgen. Elektro- und Elektronikabfall.



Versorgungsspannung



USB-Anschluss



Anschluss Gleichspannung



Hinweis



Hinweis auf Fehlfunktionen oder Beschädigungen des Gerätes, falls die Anleitung nicht befolgt wird.

## Verwendete Abkürzungen:

A	Ampere
AC	Wechselstrom
°C	Grad Celsius
CMOS	Complementary metal-oxide-semiconductor
CE	CE Kennzeichnung, EU-Richtlinienkonformität
cm	Zentimeter
DC	Gleichstrom
EN	Europäische Norm
Hz	Hertz
kg	Kilogramm
LED	Licht-emittierende Diode (Leuchtdiode)
min	Minuten
OD	Optische Dichte
REF	Bezugsnummer
s	Sekunden
SN	Seriennummer
USB	Universal Serial Bus
(v/v)	Prozent Volumen pro Volumen

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	4
1.1	Methodik <i>SeraSpot</i> <sup>®</sup> Teste .....	4
1.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	4
1.3	Funktionsprinzip des Scanners Seramun <i>SpotSight</i> <sup>®</sup> plate mono .....	5
1.4	Einschränkungen in der Anwendung .....	5
1.5	Sicherheitshinweise .....	6
2	Beschreibung des Scanners Seramun <i>SpotSight</i> <sup>®</sup> plate mono .....	6
2.1	Transportverpackung und Auspacken des Scanners Seramun <i>SpotSight</i> <sup>®</sup> plate mono.....	6
2.2	Lieferumfang.....	7
2.3	Nicht im Lieferumfang des Scanners Seramun <i>SpotSight</i> <sup>®</sup> plate mono enthaltene Komponenten .....	7
2.4	Komponenten des Scanners Seramun <i>SpotSight</i> <sup>®</sup> plate mono .....	7
2.5	Funktionselemente des Scanners Seramun <i>SpotSight</i> <sup>®</sup> plate mono .....	8
2.6	Geräteaufstellung und Anschluss .....	8
2.7	Funktionsprüfung.....	9
2.8	Geräteanwendung .....	9
2.9	Abschalten des Gerätes .....	10
2.10	Außer-Betrieb-Setzen des Gerätes.....	10
3	Gerätepflege .....	10
4	Wartung .....	10
5	Transport bzw. Versand des Gerätes .....	10
6	Entsorgung .....	11
6.1	Entsorgung des Gerätes.....	11
6.2	Entsorgung der Verpackung .....	11
7	Fehlersuche .....	11
8	Technische Daten .....	12
9	Abbildungen.....	12
10	Änderungshistorie.....	17

## HINWEIS



Diese Bedienungsanleitung ist Teil des Lieferumfangs des Scanners Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono und immer griffbereit aufzubewahren.

Es ist notwendig, die Bedienungsanleitung vor dem Betrieb des Scanners Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono vollständig zu lesen.

## 1 Einleitung

### 1.1 Methodik *SeraSpot*<sup>®</sup> Teste

*SeraSpot*<sup>®</sup> Teste sind Immunoassays der Firma Seramun Diagnostica GmbH im Arrayformat in 96well-Mikrotiterplatten (Spot Immunoassay, SIA), die die zeitgleiche Untersuchung mehrerer verschiedener Analyten in Flüssigkeiten (z. B. in Serum oder Plasma) erlauben. Die Analyten können Antigene oder Antikörper umfassen. Diese werden von spezifischen Fängermolekülen, die als Analyse-(Parameter-)felder in Form von Spots, d.h. Punkten im Nanoliter-Maßstab, auf den Boden der Kavitäten von 96well-Mikrotiterplatten gedruckt werden, gebunden und mit Detektormolekülen nachgewiesen. Die Anordnung der Analysefelder innerhalb des Arrays erfolgt nach einem vorgegebenen Layout, welches die genaue Zuordnung der Analysefelder/ Parameter ermöglicht.

Bei der immunchemischen Ausführung der *SeraSpot*<sup>®</sup> Teste binden die am Boden der Kavitäten von 96well-Mikrotiterplatten immobilisierten Fängermoleküle die in der Flüssigprobe befindlichen Analyten (Antikörper oder Antigene). Diese werden nach der Probeninkubation mit Enzym-markierten Detektormolekülen, in der Regel Peroxidase-Konjugaten, nachgewiesen. Der Nachweis schließt mit einer Peroxidase-spezifischen Reaktion nach Zugabe eines farblosen flüssigen Substrates auf Basis von 3,3',5,5'-Tetramethylbenzidin (TMB) in Anwesenheit von Wasserstoffperoxid ab, der mit der Bildung farbiger Reaktionsprodukte auf den Analysefeldern des Arrays in Form von visuell sichtbaren Punktmustern endet.

Die Arrays (Punktmuster) können nach Entfernung der überschüssigen Substratflüssigkeit als Bilder durch den Scanner Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono digitalisiert und anhand des vorgegebenen Arraylayouts ausgewertet werden; alternativ ist auch eine visuelle Auswertung der Analyse / der Bilder anhand eines vorgegebenen Templates, das die Anordnung der Analysefelder des Arrays abbildet, möglich.

### 1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch



Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono ist ein Gerät zur softwaregesteuerten Bilderfassung von *SeraSpot*<sup>®</sup> Testen der Firma Seramun Diagnostica GmbH in 96well Mikrotiterplatten. Für die Geräteanwendung ist ein externer Rechner mit spezifischer Software Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> scan erforderlich, der online die Gerätesteuerung und die Datenerfassung übernimmt (nicht im Lieferumfang enthalten).

Die Auswertung der erfassten Bilder erfolgt unter Verwendung der Software Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> scan.



Das Gerät ist für den Gebrauch durch geschultes Fachpersonal bestimmt. Für klinische Diagnostikanwendungen sind nur *In-vitro*-Diagnostika der Seramun Diagnostica GmbH zu verwenden. Die Produkt- und Gebrauchsinformation ist strikt einzuhalten.

### 1.3 Funktionsprinzip des Scanners Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono

Das Gerät enthält eine XY-Verschiebeeinheit, die einen Aufnahmeschlitten für eine 96well Mikrotiterplatte besitzt. Im Ruhemodus ist der Aufnahmeschlitten im Inneren des Gerätes positioniert. Die Durchführung einer Messung startet damit, dass der Aufnahmeschlitten des Scanners bei gleichzeitigem Öffnen der Klappe aus dem Gerät hinaus bewegt wird, und im Anschluss mit einer Mikrotiterplatte beladen werden kann.

Der Scanner kann ohne angeschlossenen Rechner und dazugehöriger Software Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> scan zur Scannersteuerung und Datenverarbeitung nicht verwendet werden.

Beim Messvorgang wird die durch den Bediener im Aufnahmeschlitten platzierte 96well Mikrotiterplatte durch die Verschiebeeinheit zur Messstation (Bildmodul) des Gerätes bewegt, und im Anschluss schrittweise Well für Well hindurchgefahren. Das Bildmodul besteht aus einer Leuchtplatte (unterhalb der Mikrotiterplatte) und einer CMOS-Kamera (oberhalb der Mikrotiterplatte). Bei der Durchquerung der Messstation erfolgt die Bilderfassung der Wells. Die beim Messvorgang erhaltenen Bilder werden an den mit dem Scanner verbundenen Rechner übergeben und mittels der Software Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> scan verarbeitet, gespeichert und ausgewertet. Die Bilderfassung einer kompletten 96well Mikrotiterplatte dauert ca. 7 min. Eine Kalibration des Bildmoduls wird nicht benötigt.

Nach Beendigung des Messvorganges fährt der Aufnahmeschlitten aus dem Gerät hinaus. Die vermessene Platte kann entnommen werden.

### 1.4 Einschränkungen in der Anwendung

Das Gerät ist in einer staubfreien Umgebung einzusetzen. Das Absetzen von Stäuben oder Flusen auf der Leuchtplatte, die sich unterhalb der Mikrotiterplatte befindet, können die Bilderfassung beeinträchtigen.



Des Weiteren ist der Betrieb des Gerätes in der Nähe von Dämpfen von Lösungsmitteln und sauren Dämpfen zu vermeiden, da diese Schädigungen des Bildmoduls verursachen können und damit die Bilderfassung beeinträchtigt ist.

Direkte Sonneneinstrahlung, z. B. durch Aufstellen des Gerätes benachbart zu einem Fenster, ist zu vermeiden, um die Bilderfassung durch von außen wirkendes Streulicht nicht zu beeinträchtigen.

Der Einsatz vibrierender Geräte in Nachbarschaft zum Gerät beeinträchtigt die Präzision der Bewegung der XY-Verschiebeeinheit mit Aufnahmeschlitten für die 96well Mikrotiterplatte. Auf das Gerät übertragende Vibrationen können die Erstellung korrekter Bilder beeinträchtigen.

Der Scanner Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono ist über die mitgelieferten USB-Kabel direkt mit dem Rechner zu verbinden. Werden externe USB Hubs in die USB-Kabelverbindungen zwischen dem Gerät und dem zum Gerätebetrieb notwendigen Rechner geschaltet, oder werden die USB-Verbindungen mittels weiterer USB-Kabel verlängert, ist eine fehlerfreie Gerätefunktion nicht gegeben.



Der Betrieb des Scanners hat ausschließlich mit dem mitgelieferten Netzteil zu erfolgen.

## 1.5 Sicherheitshinweise



Der Einsatz des Scanners Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono setzt das Vorhandensein grundlegender Sicherheitsvorkehrungen in klinisch-chemischen Laboren voraus, die dazu bestimmt sind, Verletzungs-, Brand-, oder Stromschlaggefahren zu minimieren.

Sollten gefährdende Stoffe auf das Gerät verschüttet worden sein, ist eine sachgerechte Dekontamination durchzuführen. Während der Dekontamination sind puderfreie Einweghandschuhe, sowie Schutzbrille und Schutzkleidung zu tragen. Sollte das Gerät in Kontakt mit Humanproben gekommen sein, sind die im Labor vorgeschriebenen Desinfektionsreagenzien anzuwenden. Alternativ kann eine Lösung aus 70% (v/v) Isopropanol bzw. Ethanol eingesetzt werden.

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass er nicht in Kontakt mit den beweglichen Gerätekomponten treten kann, z. B. durch Kleidungsstücke oder Haare. Der Aufnahmeschlitten darf bei angeschaltetem Gerät nicht manuell bewegt werden.

Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden.

Jede Art von Veränderungen am Gerät führt zum Erlöschen der CE-Konformität und der Garantie.

Alle im Zusammenhang mit Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono auftretenden schwerwiegenden Vorkommnisse sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des EU-Mitgliedstaates, in dem Anwender und/oder Patient niedergelassen sind, zu melden.

## 2 Beschreibung des Scanners Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono

### 2.1 Transportverpackung und Auspacken des Scanners Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono

Das Gerät Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono wird in einer Transportverpackung geliefert. Bei Erhalt der Lieferung ist die Umverpackung auf eventuelle Transportschäden hin zu untersuchen. Beschädigungen sind umgehend an den Hersteller zu melden. Der Transport des Gerätes in der Transportverpackung hat aufrecht entsprechend den auf der Box angebrachten Markierungen zu erfolgen.

Das Öffnen der Transportverpackung erfolgt nach Trennung der Klebebänder. Die Trennung der Klebebänder darf nicht mit einem langen Schneidinstrument erfolgen. Das Gerät und alle weiteren unter 2.2. gelisteten Komponenten befinden sich in der Transportverpackung in Schaumstoffelemente eingepackt.

Zunächst sind die oberen Schaumstoffelemente und die seitlich platzierten Zubehörteile zu entnehmen. Im Anschluss kann das Gerät aus der Umverpackung entnommen werden. Es ist auf einer sauberen, stabilen und waagerechten Arbeitsfläche aufzustellen.

Die Vollständigkeit der Lieferung ist anhand der im Lieferschein gelisteten Komponenten zu überprüfen. Die Seriennummer des Gerätes (Geräterückseite) ist mit der im Lieferschein angegebenen Seriennummer abzugleichen.

Umverpackung und Schaumstoffelemente sind für einen eventuellen späteren Transport aufzubewahren.

## 2.2 Lieferumfang

### Siehe Abbildung 1

(A) Scanner Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono

und Zubehörteile:

(B) Tischnetzteil            Input AC 100-240V 50-60Hz

   Output DC +24V 2.7 A

mit (B1) Netzanschlusskabel und mit fest verbundenen (B2) 24V-Anschlusskabel

(C) 2x USB-Kabel (A/B)

(D) Inbusschlüssel, 2.5 mm

(E) Bedienungsanleitung und Vorschrift „Lösen bzw. Installieren der Transportsicherung des Plattenschlittens“ (nicht abgebildet)

in Transportverpackung (nicht abgebildet).

## 2.3 Nicht im Lieferumfang des Scanners Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono enthaltene Komponenten

Desktop-Computer bzw. Notebook mit installierter Software Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> scan.

## 2.4 Komponenten des Scanners Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono

### Siehe Abbildung 2

(1) Ein-/Aus-Schalter

(2) Frontplatte mit Funktionsanzeigen

(3) Klappe des Belegungsschachtes

(4) Rückwärtige Lüftungsschlitze

(5) Typenschild (siehe auch Abb. 5)

(6) Anschlüsse für USB-Kabel und Stromversorgung

(6.1) USB-Anschluss 1

(6.2) USB-Anschluss 2

(6.3) DC 24V-Anschluss

USB Schema zur Ausrichtung des Steckers der USB-Kabel. Die Stecker der USB-Kabel sind mit der Schmalseite nach oben in die USB-Buchsen des Gerätes einzustecken.

## 2.5 Funktionselemente des Scanners Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono

Siehe Abbildungen 3 und 4

**Abbildung 3:** Beladung mit 96well Platte

- (3a) Geschlossenes Gerät
- (3b) Geöffnetes Gerät mit freigegebenem Aufnahmeschlitten (7) für eine 96well Mikrotiterplatte
- (3c) Aufsicht auf das geöffnete Gerät mit freigegebenem Aufnahmeschlitten (7) für eine 96well Mikrotiterplatte. Der Aufnahmeschlitten enthält einen eingesetzten Graufilter (8).
- (3d) Aufsicht auf das geöffnete Gerät mit freigegebenem Aufnahmeschlitten (7), belegt mit einer 96well Mikrotiterplatte. Die 96well Mikrotiterplatte ist immer mit Well A1 links oben in den Aufnahmeschlitten einzulegen (Abbildungen 3d, 9).

**Abbildung 4:** Modusanzeigen (2) der Frontplatte im Gerätebetrieb

- (2a) Ein-Aus-Symbol leuchtet nach dem Einschalten des Gerätes mit dem Ein-/Aus-Schalter (1).
- (2b) Spot-Symbol leuchtet nach Starten der Bildscanfunktion in der Software Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> scan.

## 2.6 Geräteaufstellung und Anschluss

### **Aufstellung**



Das Gerät ist auf eine saubere, stabile und waagerechte Arbeitsfläche aufzustellen, die nicht direkter Sonnenstrahlung und nicht der Nähe von Partikel- oder Faser-abgebenden Quellen ausgesetzt ist. Die Nähe von vibrierenden Geräten bzw. die Einwirkung von Vibrationen auf das Gerät ist zu vermeiden.

Umgebungsparameter: Arbeitstemperatur 15°C...30°C / Rel. Luftfeuchtigkeit 20%...90%, keine Kondensation. Das Gerät ist nicht für den Betrieb in Kühlräumen geeignet.

### **Entfernen der Transportsicherung des Transportschlittens**



Der Transportschlitten ist mit einer Transportsicherung fixiert. Der Scanner darf nicht mit dem Netzteil oder dem Computer verbunden werden, bevor die Transportsicherung entfernt ist.

Diese ist vor Geräteinbetriebnahme unter Verwendung des mitgelieferten Inbusschlüssels (Abbildung 1, D) zu lösen, anderenfalls kann der Scanner irreversibel geschädigt werden.

Das Lösen der Transportsicherung ist entsprechend der dem Scanner beigelegten Vorschrift „Lösen bzw. Installieren der Transportsicherung des Plattenschlittens“ vorzunehmen.

### **Anschluss**



Für den Stromanschluss von Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono wird eine 230V Steckdose benötigt.

Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono wird über die beiden an der Geräterückseite befindlichen USB-Ports (Abbildung 2, 6.1 und 6.2) und den mitgelieferten USB-Kabeln (Abbildung 1, C)



mit einem separat durch Seramun gelieferten Rechner mit installierter Software Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> scan verbunden.

Die USB-Kabel dürfen nicht durch USB-Kabel anderer Lieferanten ersetzt werden und müssen direkt mit dem externen Rechner verbunden werden. Bei der Verwendung von zwischengeschalteten USB Hubs kann eine fehlerfreie Gerätefunktion nicht gewährleistet werden.



Für die Stromversorgung ist ausschließlich das mitgelieferte 24V Netzteil (Abbildung 1, B) mit dem 24V-Anschluß des Scanners (Abbildung 2, 6.3) zu verbinden.



## 2.7 Funktionsprüfung

Das Gerät wird durch Drücken der Einschalttaste (Abbildung 2, 1 bzw. Abbildung 4, 1) eingeschaltet. Die Gerätebereitschaft wird durch Leuchten des entsprechenden Elementes der Frontplatte (Abbildung 4, 2a) signalisiert.

Nach dem Einschalten startet der Initialisierungsvorgang. Dabei ertönt ein Signalton, der Aufnahmeschlitten wird im Gerät bewegt. Während der Initialisierung leuchten alle 2 Symbole der Frontplatte. Leuchtet nach Beendigung des Initialisierungsvorgangs nur noch das Ein-Aus-Symbol, ist der Scanner messbereit.

Ertönt kein Signalton bzw. fährt der Aufnahmeschlitten nicht durch das Gerät, ist das Gerät nicht betriebsbereit. Der Einschaltvorgang ist zu wiederholen. Ist der Initialisierungsvorgang weiterhin nicht zu starten, ist der Lieferant zu kontaktieren.

## 2.8 Geräteanwendung

Bevor der Scanner eingeschaltet wird, ist zunächst der angeschlossene Rechner zu starten. Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono wird durch Drücken der Einschalttaste (Abbildung 2, 1 bzw. Abbildung 4, 1) eingeschaltet. Die Gerätebereitschaft wird durch Leuchten des entsprechenden Elementes der Frontplatte (Abbildung 4, 2a) angezeigt.



Nach dem Einschalten startet der Initialisierungsvorgang. Dabei ertönt ein Signalton, der Aufnahmeschlitten wird im Gerät bewegt. Während der Initialisierung leuchten alle 2 Symbole der Frontplatte. Leuchtet nach Beendigung des Initialisierungsvorgangs nur noch das Ein-Aus-Symbol, ist der Scanner messbereit.

Im Anschluss ist auf dem angeschlossenen Rechner die Software Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> scan zu starten und die in der Software vorzunehmenden Einstellungen, z. B. Auswahl der Teste, Erstellung von Arbeitslisten etc., auszuführen. Eine detaillierte Beschreibung befindet sich in der Gebrauchsanleitung für die Software Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> scan. Nach Bestückung des Aufnahmeschlittens des Gerätes mit der zu messenden Mikrotiterplatte kann die Messung gestartet werden.

In Abhängigkeit von der auf dem Rechner installierten Version der Software Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> scan erstellt und exportiert die Software Messergebnisse in Form von Berichten, Messdaten und Einzelbildern.

### **Hinweis:**

Die 96well Mikrotiterplatte ist immer mit Well A1 links oben in den Aufnahmeschlitten einzulegen (Abbildung 3d, 9). Der Aufnahmeschlitten ist mit einem Anpresselement versehen, der die eingelegte Mikrotiterplatte in der Halterung positioniert.



## 2.9 Abschalten des Gerätes

Bevor das Gerät durch Drücken der Einschalttaste (Abbildung 2, 1 bzw. Abbildung 4, 1) ausgeschaltet wird, ist die Software Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> scan zu beenden. Nach Drücken der Einschalttaste erlischt das Leuchten des entsprechenden Funktionselementes der Frontplatte (Abbildung 4, 2a).

Das Gerät hat keinen Stand-By-Modus.

## 2.10 Außer-Betrieb-Setzen des Gerätes



Nach dem Abschalten des Gerätes (siehe 2.9.) können die USB-Kabel und das 24V-Anschlusskabel aus den Buchsen gezogen werden. Die Transportsicherung ist entsprechend der Anleitung „Lösen bzw. Installieren der Transportsicherung des Plattenschlittens“ zu installieren.

Das Gerät, die USB-Kabel und das Netzteil mit 24V-Anschlusskabel können in der Transportkiste zwischen den Schaumstoffelementen gelagert werden. Das Gerät ist bei einer Temperatur von 15°C...30°C und einer rel. Luftfeuchtigkeit von 20%...90% zu lagern. Das Gerät darf nicht Kondensation ausgesetzt werden.

## 3 Gerätepflege



Das Gehäuse von Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono kann unter Verwendung feuchter Tücher, getränkt mit Wasser oder 70 % (v/v) Isopropanol gereinigt werden. Bei der Reinigung sind puderfreie Einweghandschuhe zu tragen.

Sollte das Gerät in Kontakt mit Humanproben gekommen sein, sind die im Labor vorgeschriebenen Desinfektionsreagenzien anzuwenden. Alternativ kann eine Lösung aus 70% (v/v) Isopropanol bzw. Ethanol eingesetzt werden. Während der Dekontamination sind puderfreie Einweghandschuhe, sowie Schutzbrille und Schutzkleidung zu tragen.

## 4 Wartung



Es wird empfohlen, den Scanner Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono einer jährlichen vorbeugenden Wartung durch den Lieferanten oder vom Lieferanten autorisierten Service zu unterziehen.

Eine vom Anwender durchzuführende vorbeugende Instandhaltung ist nicht notwendig. Ebenso sind keine Verbrauchsmaterialien zu ersetzen oder Ersatzteile zu tauschen.

Der Scanner sollte in die jährliche Wiederholungsprüfung ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel nach DIN VDE 0701-0702 (Schutzklasse III) des Standortes einbezogen werden.

## 5 Transport bzw. Versand des Gerätes

Vor dem Entfernen des Gerätes aus dem Labor bzw. vor Durchführung von Servicearbeiten ist das Gerät zu säubern und wie unter „3. Gerätepflege“ zu desinfizieren.



Die Transportsicherung ist entsprechend der Anleitung „Lösen bzw. Installieren der Transportsicherung des Plattenschlittens“ zu installieren.

Der Geräteversand ist ausschließlich unter Verwendung der Originalverpackung erfolgen.

## 6 Entsorgung

### 6.1 Entsorgung des Gerätes

Das Gerät darf nicht als unsortierter Siedlungsabfall entsorgt werden, sondern ist als Elektro- und Elektronikabfall zu behandeln. Es ist die Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte einzuhalten.

### 6.2 Entsorgung der Verpackung

Falls die Verpackung nicht für eine zukünftige Gerätelagerung verwendet werden soll, kann sie dem Lieferanten des Gerätes zurückgegeben werden.

## 7 Fehlersuche

Der Scanner Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono hat keine Fehleranzeige. Mögliche auftretende Fehler sind:

- (a) Gerät lässt sich nicht einschalten.
  - a. Lösung: Korrekten Anschluss des Netzteils überprüfen. Überprüfung des Anliegens von 230V an der Steckdose, an der das Netzteil mit dem Netzanschlusskabel verbunden ist.
- (b) Initialisierungsvorgang startet nach dem Anschalten nicht.
  - a. Lösung: Anschaltvorgang wiederholen.
- (c) Es werden keine Bilder auf den angeschlossenen Rechner übertragen.
  - a. Lösung: USB-Kabelverbindung prüfen.
  - b. Lösung: Neustart der Software Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> scan auf dem angeschlossenen Rechner. Initialisierungszyklus des Gerätes wiederholen. Scanvorgang wiederholen.
- (d) Bilder sind ungleichmäßig ausgeleuchtet
  - a. Lösung: Gerät nicht direkter Sonneneinstrahlung aussetzen.
- (e) Bilder sind unscharf
  - a. Lösung: Neustart der Software Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> scan auf dem angeschlossenen Rechner. Initialisierungszyklus des Gerätes wiederholen. Scanvorgang wiederholen.
- (f) 96well Mikrotiterplatte schräg in den Aufnahmeschlitten eingesetzt, XY-Verschiebeeinheit klemmt
  - a. Lösung: Gerät an der Einschalttaste Ausschalten. 24V Anschlusskabel aus Buchse ziehen. Klappe vorsichtig nach vorn öffnen. Aufnahmeschlitten der XY-Verschiebeeinheit vorsichtig nach außen manuell bewegen, bis die Mikrotiterplatte entnommen werden kann. Achtung: Aufnahmeschlitten der XY-Verschiebeeinheit niemals bewegen, wenn das Gerät eingeschaltet ist.



Sind die beschriebenen Gerätefehler nicht zu beheben, ist der Lieferant zu kontaktieren. Ebenso ist der Lieferant beim Auftreten weiterer, hier nicht beschriebener Gerätefehler zu kontaktieren.

## 8 Technische Daten

Bilderfassung	Messprinzip: Auflösung: Lichtquelle:  Bildaufnahme: Messdauer pro 96-Well Platte: Stromversorgung:	CMOS-Kamera, Color 5 Megapixel Steuerbare LED Hintergrund- beleuchtung, diffus, weiß Sequentiell ca. 7 min 24V DC über XY-Steuereinheit
Maße	380 x 400 x 180 mm	
Gewicht	9,9 kg	
Externes Netzteil	Input AC 100-240V 50-60Hz / Output DC +24V 2.7A	
Schnittstellen	2x USB 2.0	
Arbeitstemperatur	15°C bis 30°C	
Rel. Luftfeuchtigkeit	20% bis 90%, keine Kondensation	

Das Gerät entspricht der Norm EN 61326-2-6: 2006-10 (Elektromagnetische Verträglichkeit), der Norm EN 61010-1: 2010 und 3. Edition und der Norm EN 61010-2-101: 2002 (Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte, besondere Anforderungen an *In-vitro*-Diagnostik).

## 9 Abbildungen

Abbildung 1: Lieferumfang des Scanners Seramun <i>SpotSight</i> ® plate mono.....	13
Abbildung 2: Komponenten des Scanners Seramun <i>SpotSight</i> ® plate mono, Darstellung der Gerätefront und der Geräterückseite.....	14
Abbildung 3: Funktionselemente des Scanners Seramun <i>SpotSight</i> ® plate mono, Beladung mit 96well Platte .....	15
Abbildung 4: Frontplatte des Scanners Seramun <i>SpotSight</i> ® plate mono, Anzeigen der Frontplatte .....	16
Abbildung 5: Typenschild des Scanners Seramun <i>SpotSight</i> ® plate mono .....	16

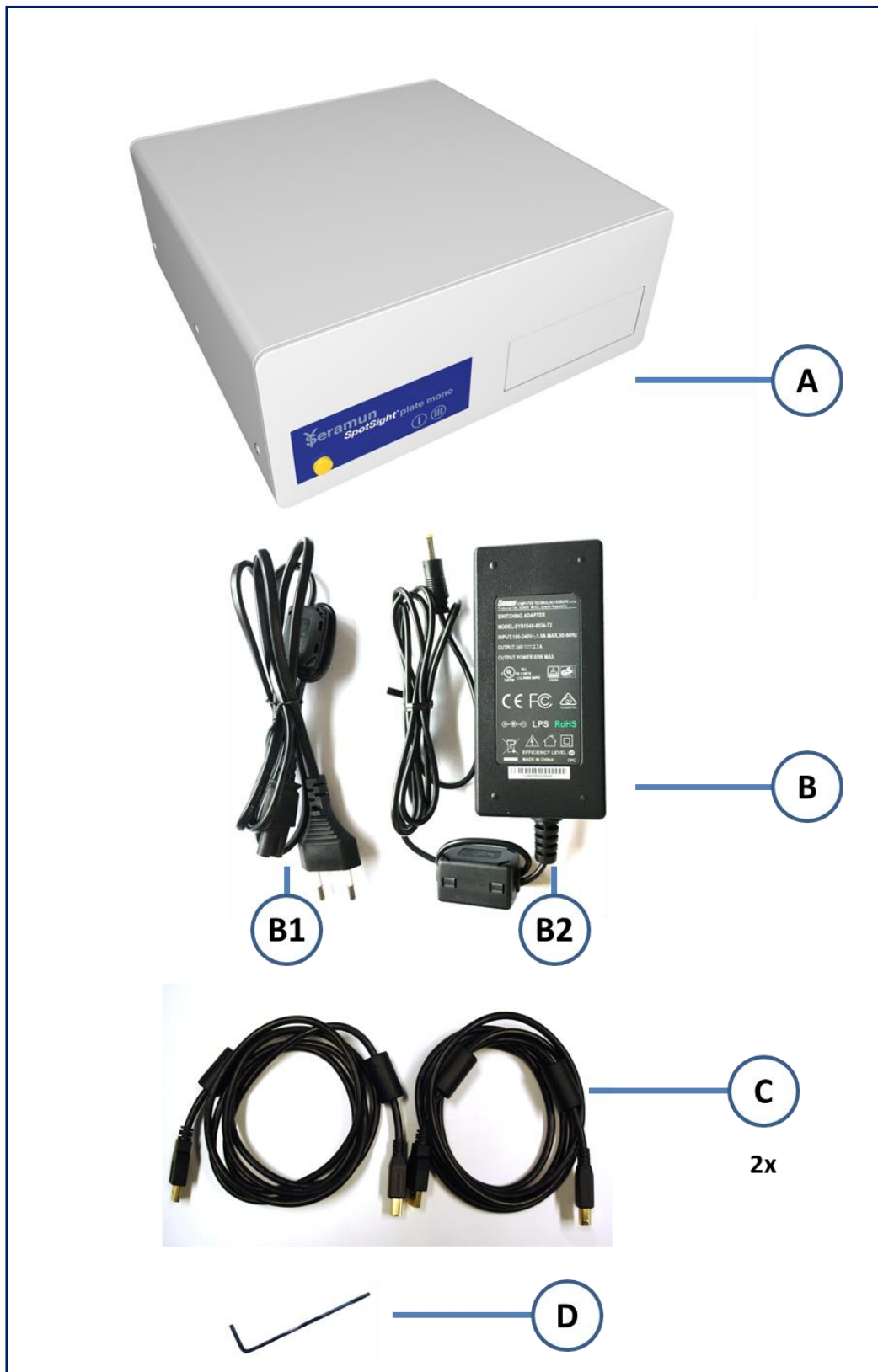
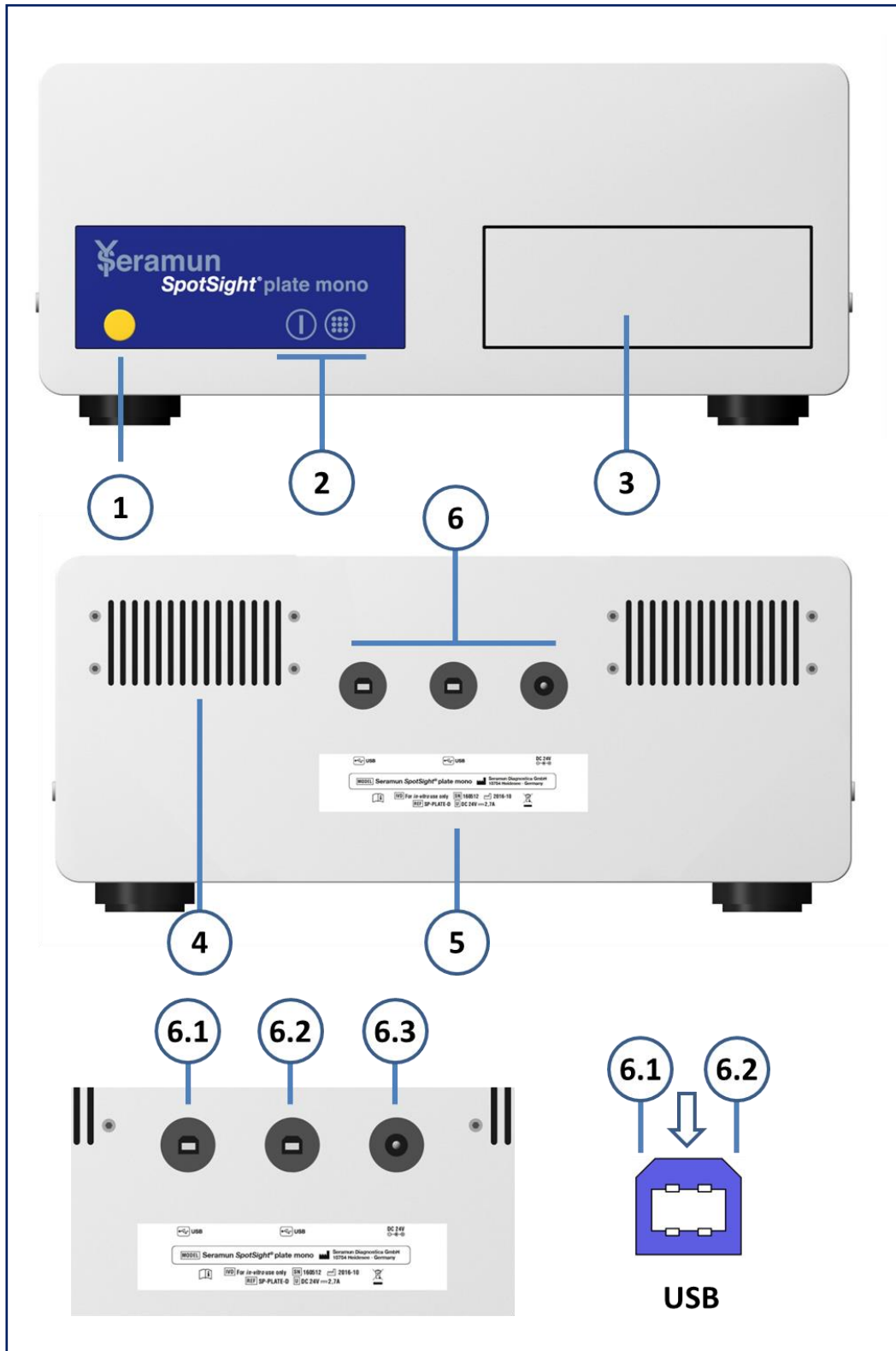
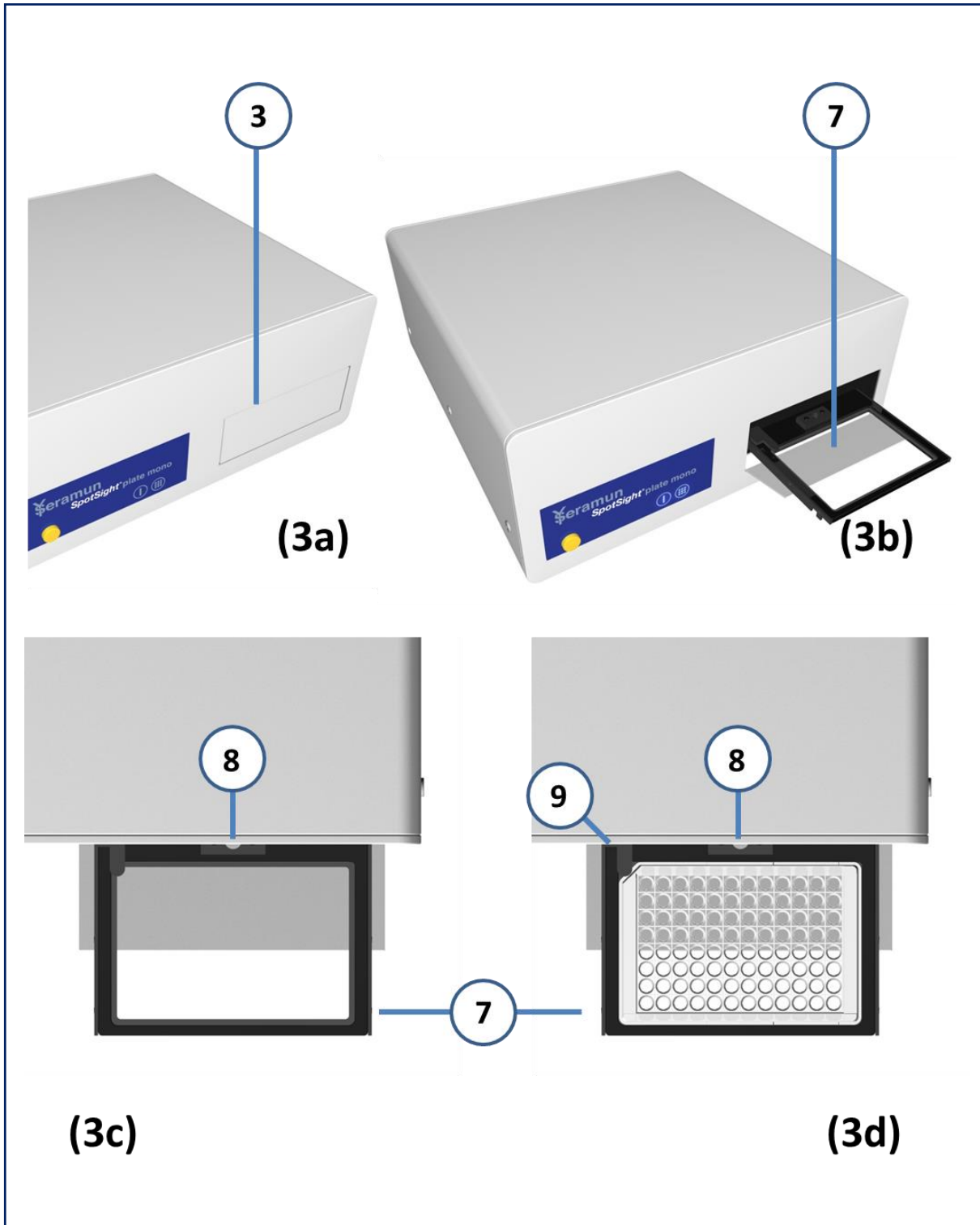


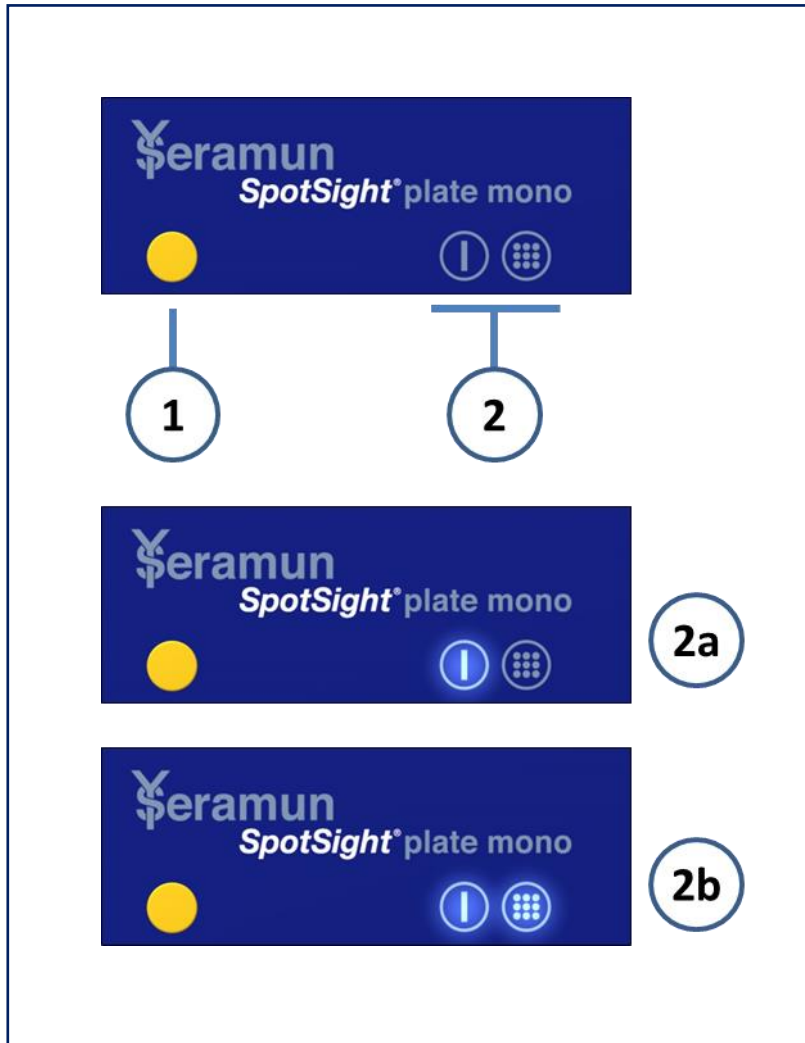
Abbildung 1: Lieferumfang des Scanners Seramun SpotSight® plate mono



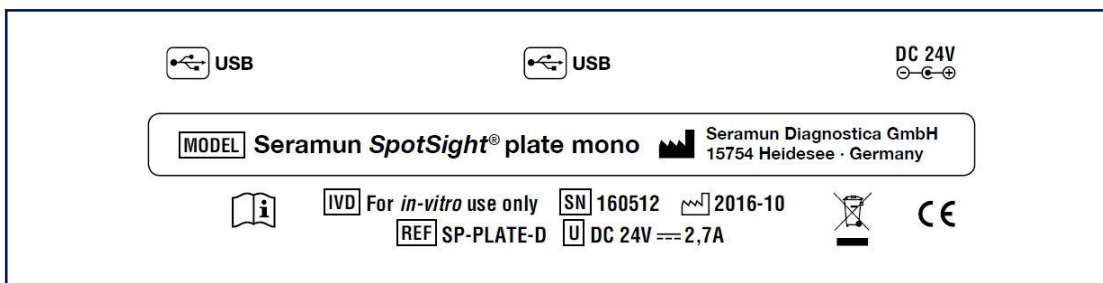
**Abbildung 2:** Komponenten des Scanners Seramun SpotSight® plate mono, Darstellung der Gerätefront und der Geräterückseite



**Abbildung 3:** Funktionselemente des Scanners Seramun SpotSight® plate mono, Beladung mit 96well Platte



**Abbildung 4:** Frontplatte des Scanners Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono, Anzeigen der Frontplatte



**Abbildung 5:** Typenschild des Scanners Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono



## 10 Änderungshistorie

Abschnitt	Änderungen
4	Hinweis auf jährliche Prüfung nach DIN VDE 0701-0702
10	Änderungshistorie hinzugefügt

## **Notizen**

## **Notizen**

*SeraSpot*<sup>®</sup> und *Seramun SpotSight*<sup>®</sup> sind eingetragene Marken der Seramun Diagnostica GmbH, Deutschland.



**Seramun Diagnostica GmbH** · Spreenhagener Straße 1 · 15754 Heidesee · Germany · [www.seramun.com](http://www.seramun.com)  
Telefon +49 (0) 33767 79110 · Fax +49 (0) 33767 79199 · [info@seramun.com](mailto:info@seramun.com)