


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

A 96 lyukú mikrotiterlemezekben végzett *SeraSpot*<sup>®</sup> tesztek  
szoftvervezérelt képrögzítéséhez

 SP-PLATE-D  *in vitro* diagnosztikai orvostechnikai eszköz 



**Seramun Diagnostica GmbH** · Spreenhagener Str. 1 · 15754 Heidesee · Németország  
[www.seramun.com](http://www.seramun.com) · Telefon +49 33767 791-10 · Fax +40 33767 791-99 · [info@seramun.com](mailto:info@seramun.com)

## Használt szimbólumok:



Gyártó



A gyártás dátuma



*in vitro* diagnosztikai orvostechnikai eszköz



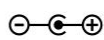
Az elektromos készüléket a 2002/96/EK irányelvnek megfelelően kell ártalmatlanítani. Elektromos és elektronikus hulladék.



Tápfeszültség



USB-csatlakozás



Egyenáramú feszültség csatlakoztatása



Megjegyzés



A készülék meghibásodására vagy károsodására utaló jelzés, ha az utasításokat nem követik.

## Használt rövidítések:

A	Amper
AC	Váltakozó áram
°C	Celsius fok
CMOS	Komplementer fém-oxid félvezető
CE	CE-jelölés, az EU irányelveknek való megfelelés
cm	Centiméter
DC	Egyenáram
EN	Európai szabvány
Hz	Hertz
kg	Kilogramm
LED	Fénykibocsátó dióda (fénydióda)
min	Perc
OD	Optikai sűrűség
REF	Hivatkozási szám
s	Másodperc
SN	Sorozatszám
USB	Univerzális soros busz
(v/v)	Térfogatszázalék

## Tartalomjegyzék

1	Bevezetés .....	4
1.1	A SeraSpot® tesztek módszertana .....	4
1.2	Rendeltetésszerű használat .....	4
1.3	A Seramun SpotSight® plate mono szkennel működési elve .....	5
1.4	Korlátozások az alkalmazásban .....	5
1.5	Biztonsági utasítások .....	6
2	A Seramun SpotSight® plate mono szkennel leírása .....	6
2.1	A Seramun SpotSight® plate mono szkennel szállítási csomagolása és kicsomagolása .....	6
2.2	Szállítási terjedelem .....	7
2.3	A Seramun SpotSight® plate mono szkennel szállítási terjedelmében nem szereplő alkatrészek .....	7
2.4	A Seramun SpotSight® plate mono szkennel alkatrészei .....	7
2.5	A Seramun SpotSight® plate mono szkennel funkcionális elemei .....	8
2.6	A készülék felszerelése és csatlakoztatása .....	8
2.7	Működésteszt .....	9
2.8	A készülék használata .....	9
2.9	A készülék kikapcsolása .....	10
2.10	A készülék üzemben kívül helyezése .....	10
3	A készülék karbantartása .....	10
4	Karbantartás .....	10
5	A készülék szállítása vagy feladása .....	10
6	Ártalmatlanítás .....	11
6.1	A készülék ártalmatlanítása .....	11
6.2	A csomagolás ártalmatlanítása .....	11
7	Hibaelhárítás .....	11
8	Műszaki adatok .....	12
9	Ábrák .....	12
10	Változási előzmények .....	17

## MEGJEGYZÉS



Ez a kezelési útmutató a Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono szkennel szállítás terjedelmének részét képezi, és mindig kéznél kell lennie.

A Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono szkennel üzemeltetése előtt teljes egészében el kell olvasni a kezelési útmutatót.

### 1 Bevezetés

#### 1.1 A *SeraSpot*<sup>®</sup> tesztek módszertana

A *SeraSpot*<sup>®</sup> tesztek a Seramun Diagnostica GmbH 96 lyukú mikrotiterlemezeiben elhelyezett tömb formátumú immunoassay-k (spot immunoassay, SIA), amelyek lehetővé teszik több különböző analit egyidejű vizsgálatát folyadékokban (pl. szérumban vagy plazmában). Az analitok közé tartozhatnak antigének vagy antitestek. Ezeket specifikus befogó molekulák kötik meg, amelyek analitikai (paraméter) mezőként, foltok, azaz nanoliter nagyságrendű pontok formájában vannak kinyomtatva a 96 lyukú mikrotiterlemezek üregeinek aljára, és detektormolekulákkal detektálhatók. Az elemzési mezők elrendezése a tömbön belül egy előre meghatározott sorrend szerint történik, amely lehetővé teszi az elemzési mezők/paraméterek pontos hozzárendelését.

A *SeraSpot*<sup>®</sup> tesztek immunkémiai változatában a 96 lyukú mikrotiterlemezek üregeinek alján immobilizált befogó molekulák megkötik a folyékony mintában lévő analitokat (antitesteket vagy antigéneket). Ezeket a minta enzimmel jelölt detektormolekulákkal, általában peroxidáz-konjugátumokkal történő inkubálás után detektálják. A kimutatás egy peroxidáz-specifikus reakcióval zárul egy szintelen, folyékony, 3,3',5,5'-tetrametilbenzidin (TMB) alapú szubsztrát hozzáadása után, hidrogén-peroxid jelenlétében, amely a tömb elemzési mezőin színes reakciótermékek képződésével végződik, vizuálisan látható pontminták formájában.

A tömbök (pontminták) a Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono szkennelrel a felesleges szubsztrát-folyadék eltávolítása után képként digitalizálhatók, és az előre meghatározott tömb elrendezéssel kiértékelhetők; alternatívaként az elemzés/képek vizuális kiértékelése is lehetséges egy előre meghatározott sablon segítségével, amely a tömb elemzési mezőinek elrendezését térképezi fel.

#### 1.2 Rendeltetés



A Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono a Seramun Diagnostica GmbH által gyártott *SeraSpot*<sup>®</sup> tesztek 96 lyukú mikrotiterlemezekben történő, szoftvervezérelt képrögzítésére szolgáló eszköz. A készülék alkalmazásához egy külső számítógépre van szükség, amely speciális Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> scan szoftverrel rendelkezik az online készülékvezérléshez és adatgyűjtéshez (nem tartozék).

A rögzített képek kiértékelése a Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> scan szoftver segítségével történik.



A készüléket képzett szakemberek általi használatra szánják. A klinikai diagnosztikai alkalmazásokhoz kizárólag a Seramun Diagnostica GmbH *in vitro* diagnosztikai orvostechnikai eszköz használható. A termékismertetőt és használati útmutató szigorúan be kell tartani.

### 1.3 A Seramun SpotSight® plate mono szkennер működési elve

A készülék tartalmaz egy XY-eltoló egységet, amely 96 lyukú mikrotiterlemezhez való felvevő szánnal rendelkezik. Üresjáratban a felvevő szán a készülék belsejében helyezkedik el. A mérés végrehajtása a szkennер felvevő szánjának a készülékből való kimozdításával kezdődik, miközben a felhasználó kinyitja a fedelet, majd betölti a mikrotiterlemezt.

A szkennер nem használható a csatlakoztatott számítógép és a hozzá tartozó Seramun SpotSight® scan szoftver nélkül a szkennер vezérléséhez és adatfeldolgozásához.

A mérési folyamat során a kezelő által a felvevő szánba helyezett 96 lyukú mikrotiterlemez a készülék mérőállomásra (képmodul) kerül az eltolóegységen keresztül, majd lyukról lyukra lépésről lépésre mozog. A képmodul egy világító lemezből (a mikrotiterlemez alatt) és egy CMOS-kamerából (a mikrotiterlemez felett) áll. A mérőállomáson való áthaladáskor a lyukak képrögzítése történik. A mérési folyamat során kapott képek a szkennерhez csatlakoztatott számítógépre kerülnek, és a Seramun SpotSight® scan szoftver segítségével feldolgozzák, tárolják és kiértékelik azokat. Egy teljes 96 lyukú mikrotiterlemez képrögzítése kb. 7 percig tart. A képmodul kalibrálása nem szükséges.

A mérési folyamat befejezése után a felvevő szán kimozdul a készülékből. A mért lemez eltávolítható.

### 1.4 Korlátozások az alkalmazásban

A készüléket pormentes környezetben kell használni. A mikrotiterlemez alatt található világító lemezre lerakódott por vagy szösz károsíthatja a képrögzítést.

Ne üzemeltesse továbbá a készüléket oldószergőzők és savas gőzök közelében, mivel ezek károsíthatják a képmodult, és így ronthatják a képrögzítést.

Kerülje a közvetlen napfényt, pl. a készülék ablak mellé helyezésével, hogy a kintről érkező szórt fény ne rontsa a képrögzítést.

A készülék közelében lévő vibráló berendezés használata rontja a 96 lyukú mikrotiterlemezhez való XY eltolóegység (felvevő szánnal) mozgásának pontosságát. A készülékre átvitt rezgések befolyásolhatják a helyes képek készítését.

A Seramun SpotSight® plate mono szkennер közvetlenül a számítógéphez csatlakoztatható a mellékelt USB-kábeleken keresztül. Ha a készülék és a készülék működtetéséhez szükséges számítógép közötti USB-kábelcsatlakozásokhoz külső USB-hubokat csatlakoztat, vagy ha az USB-csatlakozásokat további USB-kábelekkel meghosszabbítja, a készülék hibamentes működése nem garantált.

A szkennert kizárólag a mellékelt tápegységgel szabad üzemeltetni.



## 1.5 Biztonsági utasítások



A Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono szkener használata a klinikai kémiai laboratóriumokban alapvető biztonságossági óvintézkedéseket igényel, amelyek célja a sérülés, tűz vagy áramütés kockázatának minimalizálása.

Ha veszélyes anyagok kerültek a készülékre, megfelelő fertőtlenítést kell végezni. A fertőtlenítés során pormentes, eldobható kesztyűt, védőszemüveget és védőruházatot kell viselni. Ha a készülék emberi mintákkal érintkezett, használja a laboratóriumban előírt fertőtlenítő reagenseket. Alternatívaként 70%-os (v/v) izopropanol vagy etanol oldat is használható.

A kezelőnek gondoskodnia kell arról, hogy ne érintkezessen a készülék mozgó alkatrészeivel, pl. a ruházatán vagy haján keresztül. A felvevő szánt nem szabad kézzel mozgatni, amikor a készülék be van kapcsolva.

A készüléket csak erre felhatalmazott szakemberek nyithatják ki.

A készülék bármilyen módosítása érvényteleníti a CE-megfelelőséget és a garanciát.

A Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono termékkel kapcsolatban előforduló minden súlyos eseményt jelenteni kell a gyártónak és annak az EU-tagállamnak az illetékes hatóságának, ahol a felhasználó és/vagy a beteg székhellyel rendelkezik.

## 2 A Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono szkener leírása

### 2.1 A Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono szkener szállítási csomagolása és kicsomagolása

A Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono készüléket szállítási csomagolásban szállítjuk. A szállítmány átvételekor a külső csomagolást meg kell vizsgálni, hogy nincs-e rajta szállítási sérülés. A sérülést azonnal jelenteni kell a gyártónak. A készüléket a dobozon található jelöléseknek megfelelően, a szállítási csomagolásban, függőlegesen kell szállítani.

A szállítási csomagolást a ragasztószalagok leválasztása után kell felbontani. Ne használjon hosszú vágóeszközt a szalagok leválasztásához. A készüléket és a 2.2. pontban felsorolt összes többi alkatrészt a szállítási csomagolásban habszivacsba csomagolják.

Először távolítsa el a felső habszivacsot és az oldalt elhelyezett tartozékokat. A készülék ezután kivehető a külső csomagolásból. Tiszta, stabil és vízszintes munkafelületre kell helyezni.

A szállítmány teljességét a szállítólevélben felsorolt alkatrészek alapján kell ellenőrizni. A készülék sorozatszámát (a készülék hátulján) ellenőrizni kell a szállítólevélen feltüntetett sorozatszámmal összevetve.

Tartsa meg a külső csomagolást és a habszivacsot az esetleges későbbi szállításhoz.

## 2.2 Szállítási terjedelem

### Lásd az 1. ábrát

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

és tartozékok:

(B) Asztali tápegység Bemenet AC 100-240V 50-60Hz  
Kimenet DC +24V 2,7 A

(B1) hálózati csatlakozókábelrel és állandóan csatlakoztatott (B2) 24V-os csatlakozókábelrel

(C) 2x USB kábel (A/B)

(D) 2,5 mm-esimbusz kulcs

(E) Kezelési útmutató és előírás: „A lemezszán szállítási rögzítésének kioldása vagy felszerelése” (nem látható)

a szállítási csomagolásban (nem látható).

## 2.3 A Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono szkennер szállítási terjedelmében nem szereplő alkatrészek

Asztali számítógép vagy notebook a Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> scan szoftver telepítésével.

## 2.4 A Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono szkennер alkatrészei

### Lásd a 2. ábrát

(1) Be-/kikapcsoló

(2) Előlap funkciókijelzőkkel

(3) Kiosztási rekesz fedele

(4) Hátsó szellőzőrések

(5) Típus tábla (lásd még az 5. ábrát)

(6) Csatlakozók az USB-kábelhez és a tápegységhez

(6.1) 1. USB-csatlakozó

(6.2) 2. USB-csatlakozó

(6.3) DC 24V csatlakozás

USB Séma az USB-kábelek csatlakozójának kiigazításához. Az USB-kábelek dugóit a készülék USB-csatlakozójába kell dugni, a keskeny oldallal felfelé.

## 2.5 A Seramun SpotSight® plate mono szkennер funkcionális elemei

Lásd a 3. és 4. ábrát

**3. ábra:** Betöltés 96 lyukú lemezzel

- (3a) Zárt készülék
- (3b) Nyitott készülék 96 lyukú mikrotiterlemezhez való, kioldott felvevő szánnal (7)
- (3c) A nyitott készülék felülnézetben, a 96 lyukú mikrotiterlemezhez kioldott felvevő szánnal (7). A felvevő számba egy szürke szűrő (8) van behelyezve.
- (3d) A nyitott készülék felülnézetben, a nyitott felvevő szánnal (7), amelybe egy 96 lyukú mikrotiterlemezt helyeztek el. A 96 lyukú mikrotiterlemezt mindig úgy kell behelyezni a felvevő számba, hogy az A1 lyuk balra fent legyen (3d., 9. ábra).

**4. ábra:** Az előlap üzemmódjelzői (2) a készülék működésekor

- (2a) A bekapcsolási szimbólum világít, miután a készüléket a be-/kikapcsolóval (1) bekapcsolta.
- (2b) A folt szimbólum világít a Seramun SpotSight® szkennelő szoftverben a kép szkennelési funkció elindítása után.

## 2.6 A készülék felszerelése és csatlakoztatása

### Felszerelés



A készüléket tiszta, stabil és vízszintes munkafelületre kell helyezni, közvetlen napfénytől és részecske- vagy szálkibocsátó forrásoktól távol. Kerülje a vibráló berendezések közelségét vagy a készülék vibrációnak való kitétségét.

Környezeti paraméterek: Üzemi hőmérséklet 15°C...30°C / Rel. Páratartalom 20%...90%, nem kondenzáló A készülék nem alkalmas hideg helyiségekben történő üzemeltetésre.

### A szállító szán szállítási rögzítésének eltávolítása



A szállító szánt egy szállítási rögzítéssel rögzítik. Ne csatlakoztassa a szkennert a tápegységhez vagy a számítógéphez, amíg a szállítási rögzítést el nem távolította.

Ezt a készülék üzembe helyezése előtt a mellékelt imbuszkulccsal (1. ábra, D) meg kell lazítani, különben a szkennер véglegesen megsérülhet.

A szállítási rögzítést a szkennерhez mellékelt „A lemezszán szállítási rögzítésének kioldása vagy felszerelése” című utasítás szerint kell meglazítani.

### Csatlakozás



A SeramunSpotSight® plate mono készülék tápcsatlakozásához 230 V-os aljzat szükséges.

A Seramun SpotSight® plate mono a készülék hátoldalán található két USB-porton (2. ábra, 6.1. és 6.2.) és a mellékelt USB-kábeleken keresztül csatlakozik a Seramun SpotSight® scan szoftverrel telepített, a Seramun által külön szállított számítógéphez (1. ábra, C).

Az USB-kábeleket nem szabad más gyártók USB-kábeleivel helyettesíteni, és azokat közvetlenül a külső számítógéphez kell csatlakoztatni. Egymáshoz kapcsolt USB-hubok használata esetén az eszköz hibamentes működése nem garantálható.





Áramellátás céljára csak a mellékelt 24 V-os tápegységet (1. ábra, B) szabad csatlakoztatni a szkennert 24 V-os csatlakozójához (2. ábra, 6.3).



## 2.7 Működésteszt

A készülék bekapcsolása a bekapcsológomb megnyomásával történik (2. ábra, 1. vagy 4. ábra, 1.). A készülék készenlétét az előlap megfelelő elemének megvilágítása jelzi (4. ábra, 2a).

A bekapcsolás után megkezdődik az inicializálási folyamat. Egy hangjelzés hallatszik, és a felvevő szán elmozdul a készülékben. Az inicializálás során az előlapon mind a 2 szimbólum világít. Ha az inicializálási folyamat befejezése után csak a be- és kikapcsoló szimbólum világít, a leolvasó készen áll a mérésre.

Ha nem hallható hangjelzés, vagy a felvevő szán nem mozog a készülékben, a készülék nem áll készen a működésre. A bekapcsolási eljárást meg kell ismételni. Ha az inicializálási folyamat továbbra sem indul el, lépjen kapcsolatba a szállítóval.

## 2.8 A készülék használata

A szkennert bekapcsolása előtt először a csatlakoztatott számítógépet kell elindítani.

A Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono készülék a bekapcsológomb megnyomásával kapcsolható be (2. ábra, 1. vagy 4. ábra, 1.). A készülék készenlétét az előlap megfelelő elemének világítása jelzi (4. ábra, 2a).

A bekapcsolás után megkezdődik az inicializálási folyamat. Egy hangjelzés hallatszik, és a felvevő szán elmozdul a készülékben. Az inicializálás során az előlapon mind a 2 szimbólum világít. Ha az inicializálási folyamat befejezése után csak a be- és kikapcsoló szimbólum világít, a leolvasó készen áll a mérésre.

Ezt követően indítsa el a Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> scan szoftvert a csatlakoztatott számítógépen, és végezze el a szoftverben elvégzendő beállításokat, pl. a tesztek kiválasztását, a munkalisták létrehozását stb. Részletes leírás a Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> scan szoftver használati útmutatójában található. Miután a mérendő mikrotiterlemezt a készülék felvevő szánjára helyezte, megkezdhető a mérés.

A számítógépre telepített Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> scan szoftver verziójától függően a szoftver a mérési eredményeket jelentések, mérési adatok és egyedi képek formájában hozza létre és exportálja.

### **Megjegyzés:**

A 96 lyukú mikrotiterlemezt mindig úgy kell behelyezni a felvevő szánba, hogy az A1 lyuk balra fent legyen (3d. ábra, 9). A felvevő szán egy nyomóelemmel van felszerelve, amely a tartóba helyezi a behelyezett mikrotiterlemezt.



## 2.9 A készülék kikapcsolása

Mielőtt a készüléket a bekapcsológomb megnyomásával kikapcsolja (2. ábra, 1. vagy 4. ábra, 1), lépjen ki a Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> szkennelészoftverből. A bekapcsológomb megnyomása után az előlap megfelelő funkcióelemének fénye kialszik (4. ábra, 2a).

A készülék nem rendelkezik készenléti üzemmóddal.

## 2.10 A készülék üzemen kívül helyezése



A készülék kikapcsolása után (lásd 2.9.) az USB-kábeleket és a 24 V-os csatlakozókábelt ki lehet húzni az aljzatokból. A szállítási rögzítést a „A lemezszán szállítási rögzítésének kioldása vagy felszerelése” című utasítás szerint kell felszerelni.

A készülék, az USB-kábelek és a 24 V-os csatlakozókábellel ellátott tápegység a szállítódobozban, a habszivacsok között tárolhatók. A készüléket 15°C...30°C hőmérsékleten és 20%...90% relatív páratartalom mellett kell tárolni. A készüléket nem szabad kondenzációnak kitenni.

## 3 A készülék karbantartása



A Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono háza vízzel vagy 70 %-os (v/v) izopropanollal átitatott nedves ronggyal tisztítható. A tisztítás során pormentes, eldobható kesztyűt kell viselni.

Ha a készülék emberi mintákkal érintkezett, használja a laboratóriumban előírt fertőtlenítő reagenseket. Alternatívaként 70%-os (v/v) izopropanol vagy etanol oldat is használható. A fertőtlenítés során pormentes, eldobható kesztyűt, védőszemüveget és védőruházatot kell viselni.

## 4 Karbantartás



Javasoljuk, hogy a Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono szkenneren évente végezzen megelőző karbantartást a szállító vagy a szállító által felhatalmazott szerviz.

A felhasználó által elvégzendő megelőző karbantartás nem szükséges. Hasonlóképpen, nincs szükség használati anyagok cseréjére vagy pótalkatrészek cseréjére.

A szkennert a DIN VDE 0701-0702 szerinti (III. védelmi osztályú) hordozható elektromos berendezések évenkénti ismétlődő ellenőrzése alkalmával a helyszínen kell ellenőrizni.

## 5 A készülék szállítása vagy feladása

Mielőtt a készüléket eltávolítaná a laboratóriumból, vagy mielőtt szervizmunkákat végezne, a készüléket a „3. A készülék karbantartása” pontban leírtak szerint meg kell tisztítani és fertőtleníteni kell.



A szállítási rögzítést a „A lemezszán szállítási rögzítésének kioldása vagy felszerelése” című utasítás szerint kell felszerelni.

A készüléket csak az eredeti csomagolásban szabad szállítani.

## 6 Ártalmatlanítás

### 6.1 A készülék ártalmatlanítása

A készüléket nem szabad szelektálatlan települési hulladékként ártalmatlanítani, hanem elektromos és elektronikus hulladékként kell kezelni. Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2002/96/EK irányelvet be kell tartani.

### 6.2 A csomagolás ártalmatlanítása

Ha a csomagolást nem kívánja felhasználni a készülék jövőbeli tárolására, akkor visszaküldhető a készülék szállítójának.

## 7 Hibaelhárítás

A Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono szkennер nem rendelkezik hibakijelzéssel. A következő hibák fordulhatnak elő:

- (a) A készülék nem kapcsol be.
  - a. Megoldás: Ellenőrizze a tápegység helyes csatlakoztatását. Ellenőrizze, hogy 230 V van-e azon az aljzaton, amelyhez a tápegységet a hálózati csatlakozókábelrel csatlakoztatta.
- (b) A bekapcsolás után nem indul el az inicializálási folyamat.
  - a. Megoldás: Ismétlje meg a bekapcsolási eljárást.
- (c) A képeket nem továbbítja a rendszer a csatlakoztatott számítógépre.
  - a. Megoldás: Ellenőrizze az USB-kábel csatlakozását.
  - b. Megoldás: Indítsa újra a Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> scan szoftvert a csatlakoztatott számítógépen. Ismétlje meg a készülék inicializálási ciklusát. Ismétlje meg a szkennelési folyamatot.
- (d) A képek egyenetlenül vannak megvilágítva
  - a. Megoldás: Ne tegye ki a készüléket közvetlen napfénynek.
- (e) A képek elmosódottak
  - a. Megoldás: Indítsa újra a Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> scan szoftvert a csatlakoztatott számítógépen. Ismétlje meg a készülék inicializálási ciklusát. Ismétlje meg a szkennelési folyamatot.
- (f) A 96 lyukú mikrotiterlemez ferdén van behelyezve a felvevő szánba, az XY eltológység beszorul
  - a. Megoldás: Kapcsolja ki a készüléket a bekapcsológombbal. Húzza ki a 24 V-os csatlakozókábelt az aljzatról. Óvatosan nyissa ki a fedelet az eleje felé. Óvatosan mozdítsa el kézzel kifelé az XY eltológység felvevő szánját, amíg a mikrotiterlemez eltávolítható. Figyelem: Soha ne mozdítsa el az XY eltológység felvevő szánját, ha a készülék be van kapcsolva.



Ha a leírt készülékhibák nem orvosolhatók, akkor a szállítóval kell felvenni a kapcsolatot. Hasonlóképpen, a szállítóval kell felvenni a kapcsolatot, ha a készülék más, itt nem leírt hibái lépnek fel.

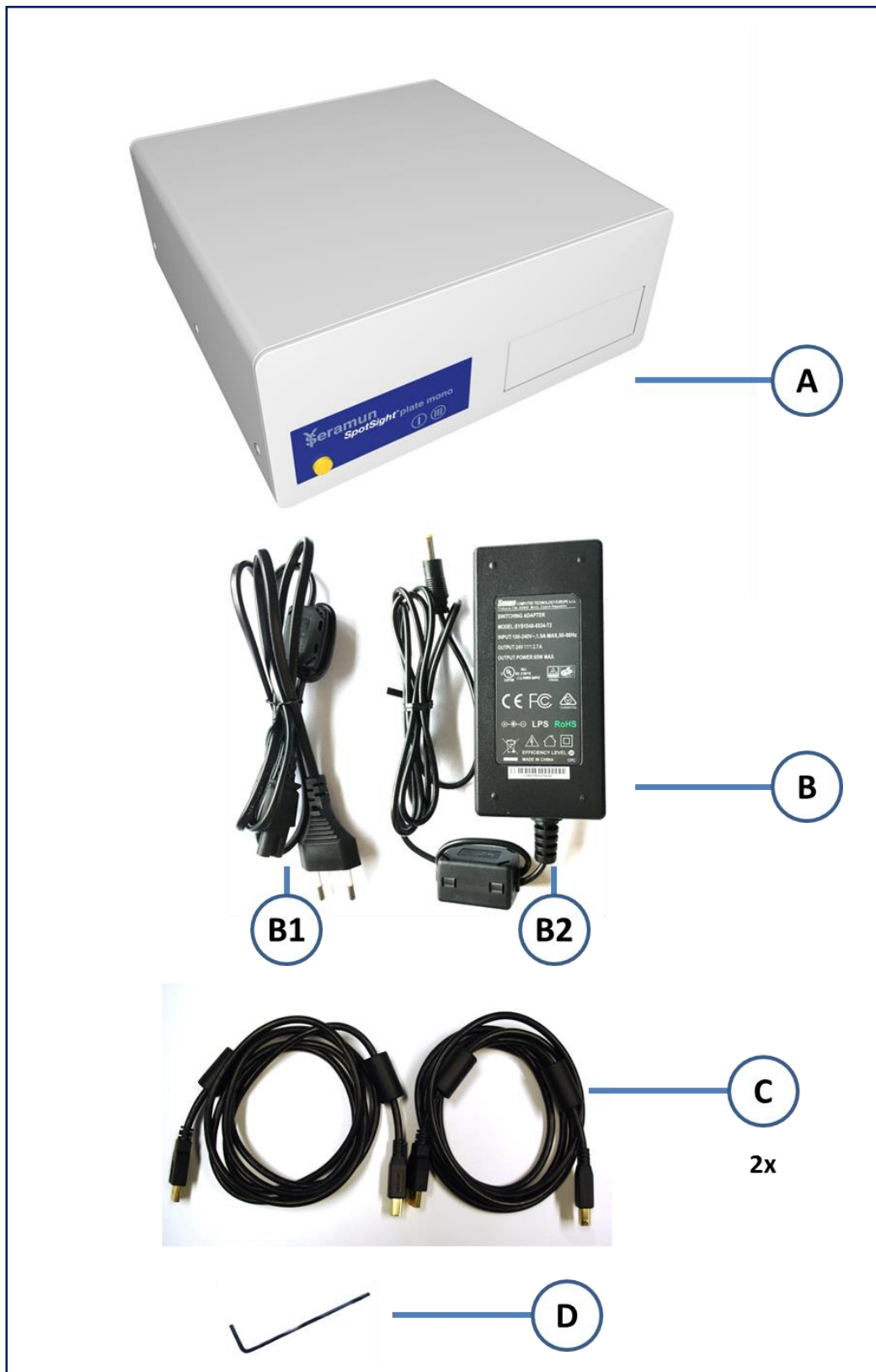
## 8 Műszaki adatok

Képfelvétel	Mérési elv: Felbontás: Fényforrás: Képfelvétel: Mérési idő 96 lyukú lemezenként: Tápegység:	CMOS kamera, színes 5 megapixeles Vezérelhető LED háttérvilágítás, diffúz fehér Szekvenciális kb. 7 perc 24 V DC az XY vezérlőegységen keresztül
Méret	380 x 400 x 180 mm	
Súly	9,9 kg	
Külső tápegység	Bemenet AC 100-240 V 50-60 Hz / Kimenet DC +24 V 2,7 A	
Interfészek	2x USB 2.0	
Üzemi hőmérséklet	15°C és 30°C között	
Rel. páratartalom	20% és 90% között, nem kondenzálódó	

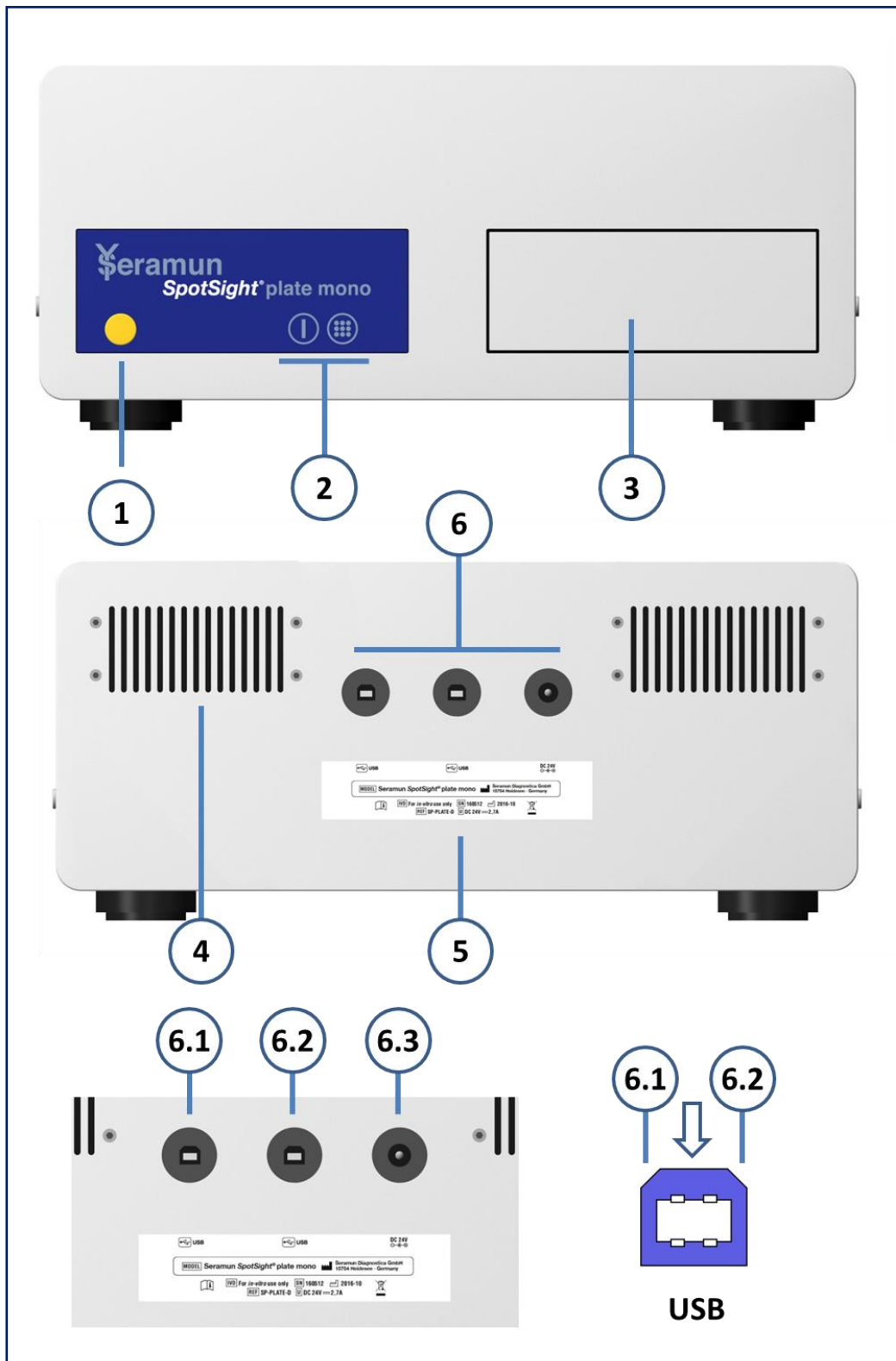
A készülék megfelel az EN 61326-2-6: 2006-10 (Elektromágneses kompatibilitás), az EN 61010-1: 2010 és a 3. kiadás és az EN 61010-2-101: 2002 (Villamos mérő-, szabályozó- és laboratóriumi készülékek biztonsági előírásai, az *in vitro* diagnosztikai orvostechikai eszköz (IVD) gyógyászati készülékek követelményei).

## 9 Ábrák

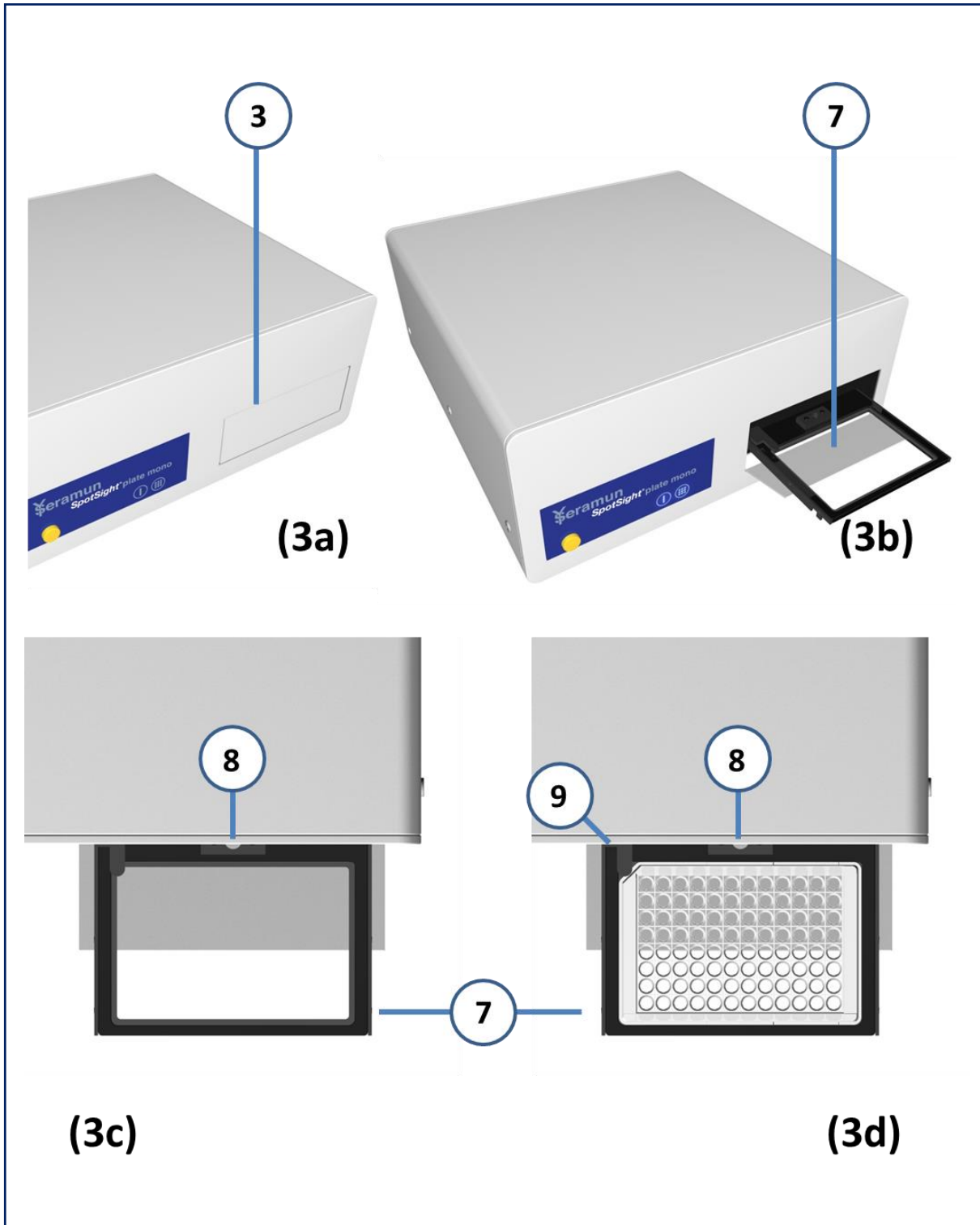
1. ábra: A Seramun <i>SpotSight</i> <sup>®</sup> plate mono szkennelési terjedelme.....	13
2. ábra: A Seramun <i>SpotSight</i> <sup>®</sup> plate mono szkennelési alkatrészei, a készülék elülső és hátsó részének illusztrációja.....	14
3. ábra: A Seramun <i>SpotSight</i> <sup>®</sup> plate mono szkennelési funkcionális elemei, betöltés 96 lyukú lemezzel .....	15
4. ábra: A Seramun <i>SpotSight</i> <sup>®</sup> plate mono szkennelési előlapja, előlapi kijelzők.....	16
5. ábra: A Seramun <i>SpotSight</i> <sup>®</sup> plate mono szkennelési típusablója .....	16



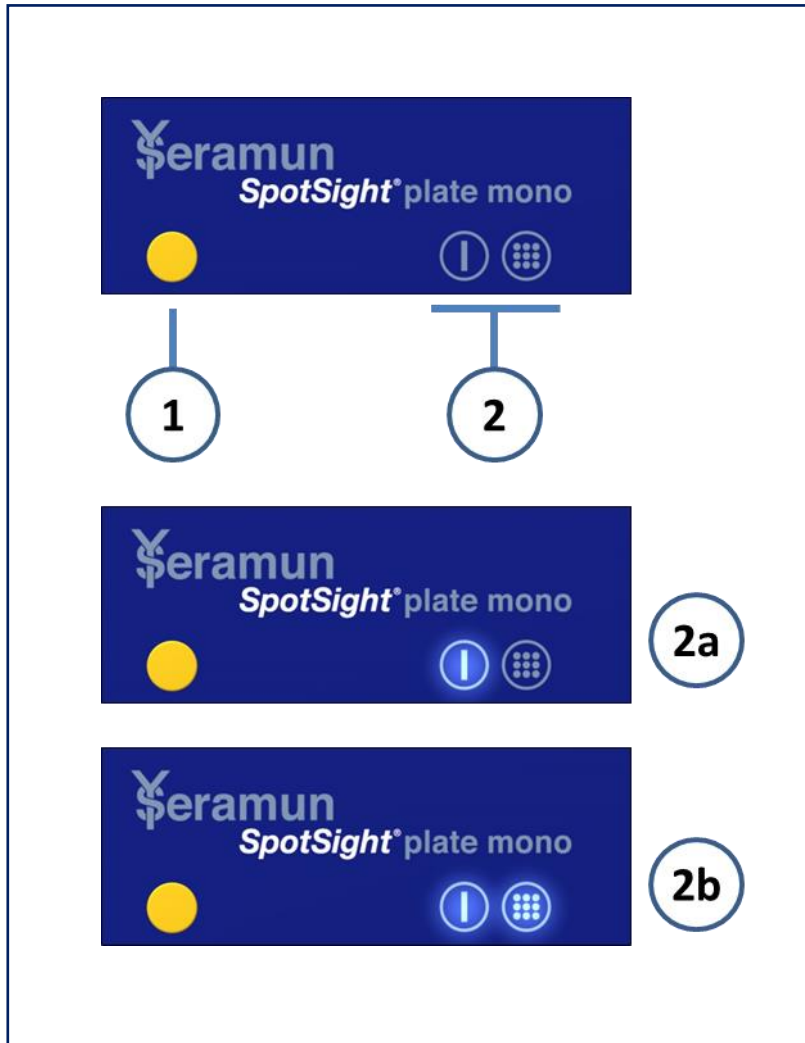
1. ábra: A Seramun SpotSight® plate mono szkennер szállítási terjedelme



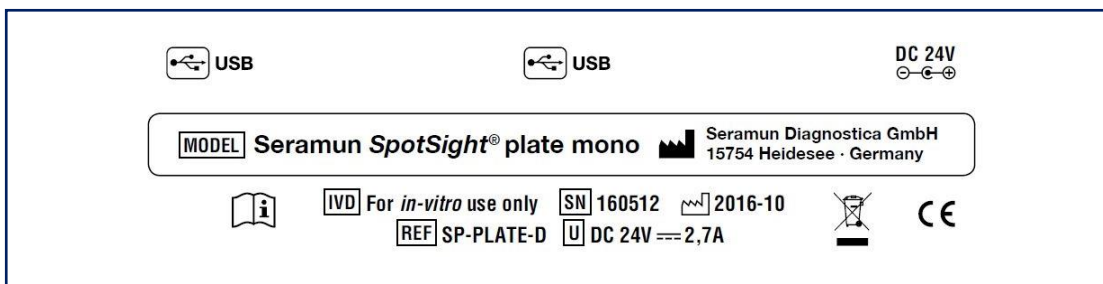
**2. ábra:** A Seramun SpotSight® plate mono szkennер alkatrészei, a készülék elülső és hátsó részének illusztrációja



**3. ábra:** A Seramun *SpotSight*<sup>®</sup> plate mono szkennel funkcionális elemei, betöltés 96 lyukú lemezzel



4. ábra: A Seramun SpotSight® plate mono szkennel előlapja, előlapi kijelzők



5. ábra: A Seramun SpotSight® plate mono szkennel típusablája



## 10 Változási előzmények

<b>Fejezet</b>	<b>Változások</b>
4	Hivatkozás a DIN VDE 0701-0702 szerinti éves ellenőrzésre
10	Változási előzmények hozzáadása

## **Megjegyzések**

## **Megjegyzések**

A *SeraSpot*<sup>®</sup> és a *Seramun SpotSight*<sup>®</sup> a németországi Seramun Diagnostica GmbH bejegyzett védjegye.



**Seramun Diagnostica GmbH** · Spreenhagener Str. 1 · 15754 Heidesee · Németország ·  
[www.seramun.com](http://www.seramun.com) · Telefon +49 33767 791-10 · Fax +40 33767 791-99 · [info@seramun.com](mailto:info@seramun.com)