

DYNABLOT -AUTOMATIC



Gépkönyv



Figyelmeztetés

A műszer használata előtt figyelmesen olvassa el és kövesse a dokumentumban szereplő utasításokat.



Gyártó:
DYNEX TECHNOLOGIES, spol. s r.o.
Vodičkova 971/41
110 00 Praha
Csehország
Tel: +420 220 303 600
Fax: +420 224 320 133
E-mail: office@dynex.cz
www.dynex.cz

Alkalmazási terület - rendeltetészerű használat
Lásd a tartalomjegyzéket

Szerzői jog

Szerzői jog © Felülvizsgált 2015 DYNEX TECHNOLOGIES, spol. s r.o.

Minden jog fenntartva. A dokumentum egyetlen részét sem lehet elektronikus úton vagy mechanikus módon lemásolni, átírni vagy megváltoztatni, ideértve a fénymásolást és a felvételt bármilyen célra, kivéve a vásárló általi felhasználást a DYNEX TECHNOLOGIES, spol. s r.o.

Korlátozások és kötelezettségek

A dokumentumban szereplő információk megváltoztathatók vagy módosíthatók és a DYNEX TECHNOLOGIES, spol. s r.o. által rögzíthetők. A végrehajtott változtatásokat a kézikönyv új kiadványában vezetjük be.

DYNEX TECHNOLOGIES, spol. s r.o. nem vállal felelősséget az olyan készülékek és szoftverek használatáért vagy biztonságáért, amelyeket a gyártó vagy a hivatalos forgalmazó közvetlenül nem szállít.

Felülvizsgálati táblázat

Felülvizsgálat	Dátum	Változás
0	7-12	Első kiadás
1	12-12	Kiegészítés az első gyártási sorozathoz
3	02 -15	Blotcsíkok szárítása
4	08 – 17	Javítások a DBA 3. változathoz (melegítés)
5	10 – 17	The manual face lift

CONTENT

1	BIZTONSÁG	8
1.1	Műszeres biztonság	8
2	ÁLTALÁNOS	8
2.1	Bevezetés	8
2.2	Alkalmazási területek	9
2.3	Felhasználói profil	9
2.3.1	Professzionális felhasználó – Rendszergazda	9
2.3.2	Végfelhasználó vagy rutinfelhasználó	9
2.3.3	Szerviz technikus	9
2.4	Validáció	9
2.5	Műszer specifikációk	10
2.6	EU irányelvek, Technikai Standardok	11
2.7	Műszer leírás	12
2.7.1	Előli nézet	12
2.7.2	Hátsó nézet	13
2.7.3	Munkaterület	14
2.7.4	Eldobható tálcá	14
3	INSTALLÁCIÓS FOLYAMAT	15
3.1	Bevezetés	15
3.2	Csomag tartalma	15
3.3	Kicsomagolási eljárás és ellenőrzés	15
3.4	Teljesítmény követelmények	16
3.5	Környezeti Előírások	16
3.6	A műszer összeszerelési eljárása	17
4	HASZNÁLATI UTASÍTÁSOK	20
4.1	A műszer bekapcsolása	20
4.2	Rendszeroldat	22
4.3	A műszer leállítása	22
5	KARBANTARTÁS	23

5.1 Tisztítás	23
5.1.1 Minden futtatás után	23
5.1.2 Heti és havi tisztítás	23
5.1.3 Hulladékgyűjtő	23
5.1.4 Feldolgozó terület	23
5.1.5 Külső felület és burkolat	23
5.1.6 Műszer fertőtlenítés	23
5.1.7 Fertőtlenítési eljárás	24
5.2 A reagens perisztaltikus szivattyúinak gondozása	25

Figyelmeztetések és megjegyzések

A következő típusú értesítések kerülnek felhasználásra ebben a kiadványban, amelyek kiemelik a fontos információkat, vagy figyelmeztetik a felhasználót a potenciálisan veszélyes helyzetre:



MEGJEGYZÉS

Hasznos információk.



FIGYELMEZTETÉS

Jelzi a műszer károsodásának vagy adatvesztésének lehetőségét, ha az utasításokat nem követik.



FIGYELEM

Jelzi a súlyos személyi sérülések vagy a berendezés károsodásának eshetőségét, ha az utasításokat nem tartják be.



LEÍRÁS

Elvégzendő feladatok.



FIGYELEM

Ez a szimbólum jelzi a biológiailag veszélyes anyag lehetséges jelenlétét. Megfelelő laboratóriumi biztonsági óvintézkedéseket be kell tartani.



FIGYELEM

A hulladékkezeléssel járó negatív környezeti hatások. Az elektromos és elektronikus berendezéseket ne kezelje kommunális települési hulladékként. Az elektromos és elektronikus hulladékokat külön kell gyűjteni.



FIGYELEM

Tűz és robbanás veszélyes!



Számos fertőtlenítő termék tűzveszélyes lehet, és nem megfelelő kezelés esetén robbanást okozhat. Megfelelő laboratóriumi biztonsági óvintézkedéseket be kell tartani.



FIGYELEM

A kémiailag veszélyes és a biológiailag veszélyes hulladékok adódhatnak a DBH futtatási folyamataiból is.



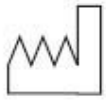
Kezelje ezeket az anyagokat és eldobható eszközöket, például tálcákat, rendszerfolyadékot stb., a helyes laboratóriumi gyakorlati irányelveknek megfelelően.

Érdeklődjön a megfelelő gyűjtőpontokról és az ártalmatlanítás jóváhagyott módszereiről az Ön országában, államában vagy régiójában.

Szimbólumok jelentése



Gyártó



A gyártás dátuma



In vitro diagnosztikai orvostechnikai eszköz



Katalógus szám



Széria szám



Biológiailag veszélyes anyag



Európai megfelelés



Mérgező



Forró felület



Használati idő



Egyszeri használat



USB



Olvassa el a felhasználói kézikönyvet



Figyelmeztetés



Instrukciók

1 Biztonság

1.1 Műszerbiztonság

- A felelős szervnek gondoskodnia kell arról, hogy a fertőtlenítés elvégezzék, ha veszélyes anyag ömlött a készülékre vagy a készülékbe. Lásd a Műszer fertőtlenítése fejezetet.
- A felelős szervnek biztosítani kell a gyártóval vagy képviselőjével történő konzultációt, ha kétség merül fel a pufferek, a szennyeződésmentesítő vagy tisztítószerrel összeegyeztethetőségével a berendezés részeivel vagy az abban található anyaggal.
- A berendezést tilos veszélyes légkörben vagy olyan veszélyes anyagokkal használni, amelyek nincsenek a műszerre a gyártó által előírva.
- A berendezés által biztosított védelem romolhat, ha a berendezést olyan tartozékokkal együtt használják, amelyeket a gyártó nem biztosított vagy ajánlott, olyan megoldásokkal, amelyek a műszerrel nem kompatibilisek, vagy a gyártó által nem meghatározott módon használják.



FIGYELMEZTETÉS

Ha a DYNABLOT Automatic vagy a firmware bármilyen módon módosul, akkor a készülék teljesítményét negatívan befolyásolhatja. A jóállás nem lesz érvényben és a műszer már nem felel meg a CE követelményeknek.



FIGYELMEZTETÉS

A műszer megfelel a ČSN EN 61326-2-6 szabványban leírt kibocsátási és zajszennyezési követelményeknek; az elektromos rendszert a műszer működése ellenőrizni kell.

A kezelő felelőssége annak biztosítása, hogy a műszer kompatibilis elektromágneses környezete fennmaradjon, hogy a műszer a rendeltetésszerűen működjön.

Ne működtesse a műszert erős elektromágneses sugárzás forrásaival (például árnyékolás nélküli szándékos rf forrásokkal), mivel ez zavarhatja a műszer megfelelő működését, és helytelen eredményhez is vezethet.

2 Általános

2.1 Bevezetés

A DYNABLOT Automatic egy teljesen automatizált eszköz immunblot- és westernblot-csíkok feldolgozására és a biológiai minták előírás szerinti feldolgozására.

A műszer csak az „IVD - In Vitro Diagnostics” munkafolyamatokhoz készült!

A tesztmódszereket (vizsgálatokat) a felhasználónak a rendszerrel együtt, a megfelelő laboratóriumi gyakorlatnak és a helyi törvényeknek megfelelően hitelesítenie kell, mielőtt a DYNABLOT Automata alkalmazná az IVD elvégzésére.

A műszert csak képzett személyzet üzemeltetheti.



FONTOS

Ha a HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ-ban megadott üzemeltetési utasításokat nem tartják be helyesen, akkor a műszer megsérülhet vagy előfordulhat, hogy az eljárást nem hajtja végre megfelelően, és nem garantálható a kezelő biztonsága.

A műszeren végzett minden diagnosztikai célú **in vitro eljárást érvényesíteni kell.**

2.2 Alkalmazási terület

A DYNABLOT Automatic egy laboratóriumi műszer, amely automatizálja a tesztek elvégzését immunblot technikával.

Minden rendszert az IVD 98/79 / ES irányelven vagy más módon szabályozva kell használni. A hulladék veszélyes vagy mérgező lehet.

2.3 Felhasználói profil

2.3.1 Professzionális felhasználó– Rendszergazda

Az adminisztrátor olyan személy, aki megfelelő műszaki képzettséggel, megfelelő képzéssel és tapasztalatokkal rendelkezik. Ha a terméket rendeltetésszerűen használja, akkor képes felismerni és elkerülni a veszélyeket.

Az adminisztrátornak széleskörű ismeretei vannak, és képes a végfelhasználót vagy a rutinfelhasználót a tervezett felhasználás határain belül vizsgálati protokollokban utasítani. Számítógépes alkalmazási ismeretekre van szükség.

2.3.2 Végfelhasználó vagy rutinfelhasználó

A végfelhasználó vagy a rutinfelhasználó olyan személy, aki megfelelő műszaki képzettséggel, megfelelő képzéssel és tapasztalatokkal rendelkezik. Ha a műszert rendeltetésszerűen használja, akkor képes felismerni és elkerülni a veszélyeket.

A telepítés helyén számítógépes alkalmazási készségekre és a megfelelő nemzeti nyelv ismeretére van szükség.

2.3.3 Szerviztechnikus

A szerviztechnikus olyan személy, aki megfelelő műszaki képzettséggel, megfelelő képzéssel és tapasztalatokkal rendelkezik. Ha a műszer javítására vagy karbantartására van szükség, akkor képes felismerni és elkerülni a veszélyeket.

2.4 Validáció

A DYNABLOT Automatic reprezentatív alkalmazások számára érvényesítve van.



LEÍRÁS

Egyedi protokollok és / vagy reagensek használatakor a felhasználónak érvényesítenie kell a tesztbeállításokat.



MEGJEGYZÉS

Ha a DYNABLOT Automatic szoftvert vagy firmware-t bármilyen módon módosítják, akkor az eszköz elveszíti a garanciát és már nem lesz az IVD-kompatibilis az európai szabványra.

MEGJEGYZÉS

A kezelő hatóság kizárólag CE-jelöléssel ellátott tesztkészleteket használhat klinikai diagnosztikai eljárásokhoz.

Az üzemeltető hatóságnak gondoskodnia kell arról, hogy egy adott CE-jelöléssel ellátott tesztkészlet és a DYNABLOT Automatic műszert együttesen validálják az IVD európai irányelv vagy más vonatkozó nemzeti vagy helyi előírások szerint.

2.5 Műszerspecifikációk

Műszer vezérlés	PC Dynablot Automatic SW alkalmazással
Operációs rendszer	Windows 7 Professional, 64 bit és magasabb
Kommunikáció a PC-vel	USB 2

Blotcsíkok feldolgozása

Reagenstálca	Műanyag, eldobható
A reagensüregyek száma a tálcán	Max 44
Blotcsíkok rázása	Rázógép, 3 sebesség
Hulladékpalack térfogata	4 l, szintérzékelő szenzor

Reagensek

Ragens pumpák száma	8
Folyadékadagolás mértéke	0.1 – 5 ml po 0.1 ml
Folyadékadagolás pontossága	< 10 %
Reagensüvegek	Egyénileg, a felhasználó igényei szerint

Elsődleges minták

A rendszeroldat palackjának térfogata	1 l, optimális a detektációhoz
Pozíciók száma a csőtartó állványban	44 – standard cső 4 – kis térfogatú cső (kontroll mintákhoz)
Minták térfogata	15 – 200 ul with resolution of 1 ul
Pontosság	< 2 %
Szintérzékelés minimum térfogata	100 ul – standard csövek 50 ul – kis térfogatú csövek

Blotcsíkok szárítása és képfelvétel

Ventilátor	23 CFM
Munkaterületi ventilátorok	2 x 60 CFM
Tálcátartó fűtés (a DBA eszközben található csak a 3. változat)	35 – 55 °C, (biztonság határérték 75 °C)
Képfelvétel	CCD camera, 5 Mpixel, monokromatikus
Felbontás	490 DPI
A lencseszűrő hullámhossza s a LED-ek domináns hullámhossza a világításban	525 nm
Csatlakozás a számítógéphez	USB 2

Tápegység	100 – 230 V AC 2,1 A Max 50/60 Hz
Biztonsági biztosítékok	2 x T2,5 A 250 V
Maximális bemeneti tápegység érték	140 VA
Átlagos kimemeti tápegység érték (a vizsgálatok futása közben)	35 VA

Méretetek	810 mm(W) x 530 mm(D) x 495 mm(H)
Súly	40 kg

2.6 EU irányelvek, Technikai standardok



Az alábbi iránymutatások és a termékekben szereplő információk alapján hordozza a CE-jelölést.

* *További információ: Megfelelőségi nyilatkozat.*

98/79/EK irányelv az *in vitro* diagnosztikai orvostechnikai eszközökről

Az eszköz a kockázatkezelési elemzését elvégezték. Ez az elemzés az eszköz dokumentációjának része.

2014/30/EU irányelv: Elektromágneses összeférhetőség (EMC)

A műszert egy független akkreditált vizsgáló laboratórium tesztelte, amely szerint a műszer megfelel a következő műszaki szabványok követelményeinek.

Az interferencia mérése

A tesztelést a ČSN EN 55011 B osztályú ipari, tudományos és orvosi berendezések szerint végezték - Rádiózavar jellemzők - Határértékek és módszerek mérése.

Fenntarthatóság

A műszert a ČSN EN 61326-1 mérési, ellenőrzési és laboratóriumi felhasználású elektromos berendezéssel összhangban tesztelték - EMC követelmények - 1. rész: Általános követelmények.

2014/35/EU irányelv az elektromos biztonságról (LVD)

A műszert egy független akkreditált vizsgáló laboratórium tesztelte, és megfelel a 2014/35 / EU irányelv elektromos biztonságra vonatkozó rendelkezéseinek. A tesztelést a következő műszaki szabványok szerint hajtották végre:

ČSN EN 61010-1 A méréshez, vezérléshez és laboratóriumi használatra szolgáló villamos berendezések biztonsági követelményei - 1. rész: Általános követelmények

ČSN EN 62304 Orvosi eszközök szoftvere - A szoftverfolyamatok életciklusa. A szoftver megfelel a ČSN EN 62304 szabvány követelményeinek.

2011/65/EU irányelv az egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való felhasználásának korlátozásáról (RoHS)

A műszer megfelel az irányelv követelményeinek és nem tartalmaz veszélyes anyagokat, amelyekre az irányelv vonatkozik.

Azok az irányelvek, amelyek célja nem a CE-jelölés bevezetése, de jelentős hatással vannak az eszköz életciklusára, magukban foglalják az elektromos és elektronikus berendezések hulladékainak ártalmatlanításáról szóló európai irányelvet.

Az ártalmatlanításra vonatkozóan olyan szabályokat állapítottak meg, amelyek összhangban állnak az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EU irányelvvel.

Ártalmatlanítási javaslat



Újrahasznosítás / ártalmatlanítás esetén vegye fel a kapcsolatot a szállítóval. Felhívjuk figyelmét, hogy szennyezett műszerek esetén a felhasználó felelőssége annak biztosítása, hogy a terméket a megsemmisítés előtt megtisztították és a felhasználónak be kell nyújtania a szállítóinak a szennyezésmentesítésről szóló igazolást, amely biztosítja az áruk megsemmisítését.

2.7 Műszer leírás

A DYNABLOT Automatic egy kompakt, teljesen automatikus asztali eszköz az immunoblot és a Western Blot vizsgálatok automatikus feldolgozására, a minták pipettázásától a fénykép képfelvételéig. A kezelőtől csak a mintákat kell az elsődleges csövekbe beilleszteni, a reagensek előkészítését és a blotcsíkokat a reagenstálca üregeibe kell helyezni.

Kapacitása akár 44 csík egy futtatással, és a felhasználók akár 44 primer csövet is használhatnak, amelyek egy állványban vannak elhelyezve. A műszer vonalkód-olvasóval van ellátva a minták azonosításához. Az elsődleges mintákat a rendszer pontosan fecskendővel adagolja. A primer csövekben a mintaszint detektálását a kapacitásmérési elv vezérli. A reagenseket 8 perisztaltikus szivattú adagolja. A szivattúkat a gép elején vannak elhelyezve a könnyű kezelés érdekében. A szivattúkat fordított irányban működhetnek. Ez lehetővé teszi az „Antidrop” funkciót (megakadályozza a leesést az adagolás során) és a

„Reagensek megtakarítás” funkciót (a csövek térfogatának visszaváltása a reagens palackokba az utolsó adagolás után). A rendszer a reagensüregek tartalmát vákuum segítségével szívják le a hulladékpalackba. A hulladék palack térfogata 4 liter, és szintérzékelőkkel van ellátva, hogy megakadályozzák a túl adagolást. A reagensek keverését az tálcán az inkubálás során a reagenstálca rázásával végezi a műszer. Kiválasztható lassú, közepes vagy gyors sebesség. A műszert PC vezérli az SW alkalmazás segítségével a Dynablot Automatic számára. USB-kapcsolaton keresztül kommunikál a készülékkel. Az alkalmazás lehetővé teszi a műszer egyszerű és kényelmes működtetését, karbantartását és az assay programozását. Lehetőség van változatos (de kompatibilis) vizsgálatok kombinálására egy protokoll futtatásával.

A műszer tartalmaz munkakarra helyezett ventilátort és a tálcátartó melegítésére szolgáló funkciót. A közvetlen levegőáramlás és a tálca melegítése javítja a blotcsíkok megszáradását, mielőtt a kamera leolvassa őket. Két hátsó ventilátor biztosítja a páratartalmat a munkaközben.

A műszer beolvassa és elmenti a csíkképeket az automatizált elemzéshez (ehhez a speciális SW-t alkalmazást használja). A csíkképet monokróm CCD kamera biztosítja. A szkennelés egyszerű zöld LED-es világítással történik. A képeket sorozatonként elkészítik és menti.

2.7.1 Előli nézet



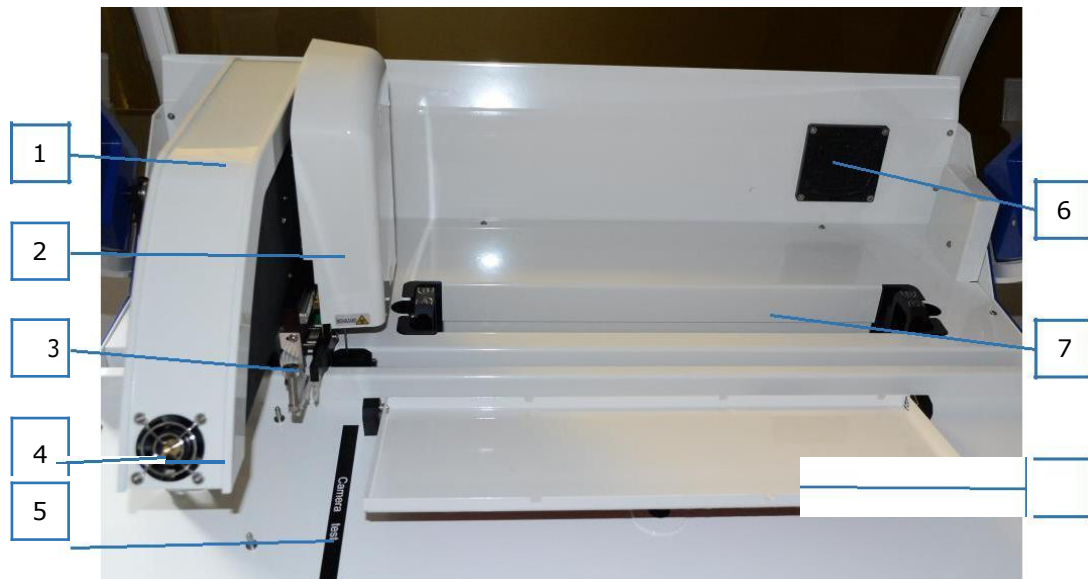
- 1 – bekapcsolást jelző lámpa
- 2 – a reagensek perisztaltikus pumpái
- 3 – a műszer fedele
- 4 – a rendszeroldat perisztaltikus pumpája
- 5 – reagens üvegtartó

2.7.2 Hátsó nézet



- 1 – ventilátor
- 2 – a fedél rugós alkatrészei
- 3 – vákuumcső kimenet a hulladék palackhoz
- 4 – vákuum pumpa kimenet
- 5 – USB egység vezérlő csatlakozója
- 6 – kamera USB csatlakozója
- 7 – gyártási címke
- 8 – tápegység csatlakoztatása integrált kapcsolóval és biztosítéktartóval
- 9 – tisztító tű kivetta szelepe
- 10 – a reagensüregek szívókarjának szelepe
- 11 – a hulladék palack folyadékszint-érzékelőinek csatlakozója
- 12 – a rendszeroldat üvegeinek szintérzékelők csatlakozója
- 13 – nyitott tartó a biztosítékokkal

2.7.3 A műszer belseje



- 1 – mozgó kar
- 2 – pipettázó modul
- 3 – a reagens feltöltő és leszívó kar
- 4 – ventilátor a blotcsíkok szárításához
- 5 – címke a kamera működésének ellenőrzésére
- 6 – ventilátor a műszer belső teréhez
- 7 – a csótartó állvány helye
- 8 – a reagenstálca helye

2.7.4 Eldobható tálca

Az eldobható tálca 44 csatornaüreget tartalmaz. Az üregek pozíciói számozva vannak.



3 Installációs folyamat

3.1 Bevezetés

Ez a fejezet a műszer összeszereléséhez szükséges információkat tartalmazza.

3.2 A csomag tartalma

1. Dynablot Automatic
2. Tápegység
3. USB kábel 2 db
4. Tartó a rendszerfolyadék üvegeinek
5. Rendszerfolyadék üveg 1 l
6. Kupak rendszerfolyadék üvegéhez
7. Üvegcső készlet DA21-08121
8. Feltöltő edény
9. Hulladéktároló szintérzékelő szenzorokkal (4l)
10. Csőtartó
11. Tömítő
12. Autokalibrációs küvetta
13. PC tartozékokkal (billentyűzet, egér)
14. Reagenstálca (10 db)
15. Tisztítófolyadék (0,5 l)
16. Megfelelőségi nyilatkozat
17. Végleges tesztelési protokoll
18. Használati utasítás

3.3 Kicsomagolás és ellenőrzés



MEGJEGYZÉS

A DYNABLOT Automatic nehéz eszköz. Legalább két embernek óvatosan kell kiemelnie a műszert a dobozból.

1. Nyitás előtt ellenőrizze a műszert, hogy nincs-e sérülése. A sérüléseket azonnal jelentse a telepítési jelentésben.
2. Helyezze a kartondobozt függőleges helyzetbe és nyissa ki.
3. Vegye ki és szerelje szét a csomagolt tartozékokat.
4. Emelje ki a műszert a dobozból, és helyezze egy sima felületre, por-, rezgés- és közvetlen napfénytől távol.
5. Ellenőrizze a műszert, hogy nincs-e laza, behorpadt vagy törött része.
6. Az esetleges károkat azonnal jelentse.
7. Hasonlítsa össze a műszer hátulján található sorozatszámot a szállítási (feladási) megjegyzés sorozatszámával.
8. Ellenőrizze a műszer tartozékait a szállítólevéllel.
9. Vegye ki az összes tartozékot, amely tartja a kart és a tálcátartót szállítási helyzetben.
10. Tárolja az összes csomagolóanyagot, mivel a későbbi szállításhoz szükséges lehet.

A kézbesítéskor a műszer bármely részének hiányosságai, hiányzó részei vagy megsérülése esetén vegye fel a kapcsolatot a DYNEX TECHNOLOGIES-al, spol. s r.o. vagy annak képviselőjével.

3.4 Teljesítmény követelmények

Az eszköz működéséhez tápfeszültség szükséges, amelynek meg kell felelnie az értékeknek az eszköz műszaki paramétereinek megfelelően. Nem szükséges beállítani a műszert a megfelelő feszültségre. Csak az elektromos hálózatot csatlakoztassa védőföldeléssel. Elektromos áramkimaradás esetén áramszünet fordul elő a műszerben.

Környezeti előírások

A műszert egy sima felületre kell helyezni, amely mentes a portól, oldószerektől és savas gőzöktől.

A megfelelő működés biztosítása érdekében kerülendő a rezgés, az erős mágneses mező, a közvetlen napfény, a huzat, a magas páratartalom és a nagy hőmérsékleti ingadozások.

Üzemi hőmérséklet:	+ 5 ° C - + 40 ° C - ezt a tartományt magának a műszernek a működésénél kell figyelembe venni. A tényleges működéshez figyelembe kell venni a használt reagenskészletek hőmérsékleti tartományát. FONTOS: Ha a készüléket ezen a tartományon kívül eső hőmérsékleteknek tette ki, akkor bekapcsolás előtt egy ideig állni kell hagyni, hogy az adott hőmérsékleti tartományban megfelelően működjön. Ennek az eljárásnak a figyelmen kívül hagyása az eszköz károsodásához vezethet.
Tárolási hőmérséklet:	1°C – 50°C
Üzemi magasság:	2000 m-ig
Max. relatív páratartalom:	80%, nem kondenzáló

A műszer összeszerelési eljárása



FONTOS

A műszer felszerelése és bekapcsolása előtt legalább 3 órán át állni kell hagyni, így nincs lehetőség kondenzációra, amely rövidzárlatot okozhat.

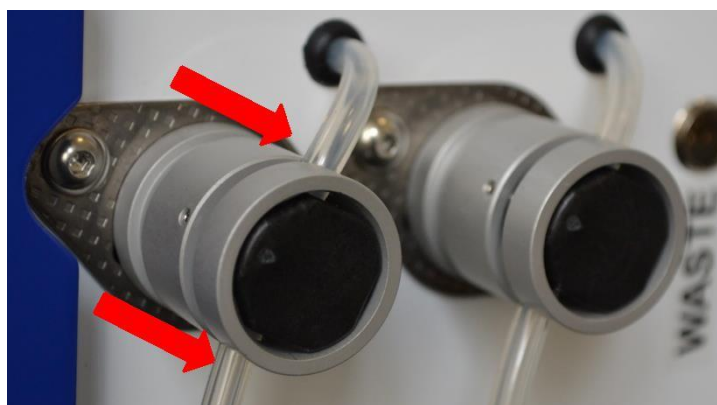
Az alábbi eljárás ismerteti a műszer összeszerelésekor követendő lépéseket.

1. Helyezze a műszert egy sima felületre.
2. Ügyeljen arra, hogy a műszer hátlapja és a fal közötti távolság legalább 10 cm legyen.
3. Helyezze a hulladéktartályt a készülék jobb oldalához. Csatlakoztassa a csöveket a műszer hátuljától a palack kupakján lévő csatlakozókhoz - a „VACUUM” csövet a V csatlakozóhoz, és a csövet az Y és a W csatlakozóhoz. Csatlakoztassa a hulladéktartály szintérzékelő szenzorának csatlakozóját a készülék WASTE csatlakozójához a műszer hátulján. Cavarja rá a kupakot palackra.



LEÍRÁS

Ellenőrizze a csövek helyes helyzetét a szorítószелеpekben. A szelepek bemenetének hátsó részébe kell őket helyezni.



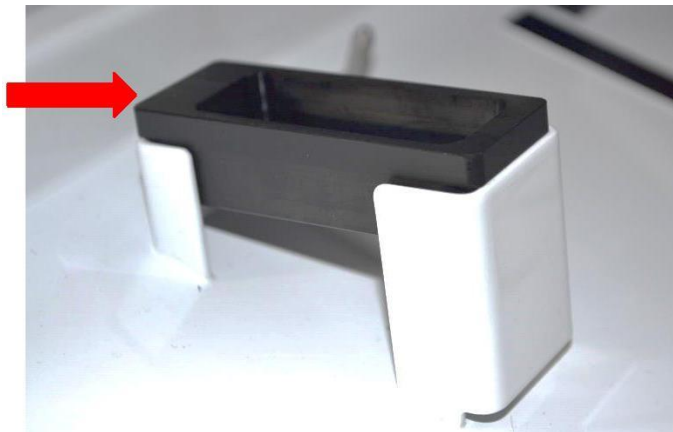
4. Helyezze a reagens üvegek tartóját a műszer elé a perisztaltikus szivattyú alá.
5. Helyezze a tartót a rendszer reagensüvegeivel együtt a hulladék palack elé. Csatlakoztassa a rendszeroldat kupak csövet a műszer elején lévő „SYSTEM” szivattyúhoz. A szintérzékelő csatlakozóját a műszer hátulján lévő „SYSTEM” csatlakozóhoz kell csatlakoztatni.



6. Vegye le a fekete kupakokat a perisztaltikus szivattyúcsövekről és csatlakoztassa a csöveket (palackcsőkészlet) az 1 - 8 számok szerint.



7. Helyezze az feltöltőtárat a keretbe a műszer belsejének bal oldalán (a szélesebb rész hátul).



8. Szerelje össze a számítógépet, és 2 USB-kábellel csatlakoztassa a műszerhez a készülék hátoldalán található csatlakozókhoz (a sorrend nem fontos).



9. Ellenőrizze, hogy a műszerkapcsoló 0-helyzetben van (Ki). Tápegység segítségével csatlakoztassa a műszert egy leföldelt hálózati aljzathoz.



INFORMÁCIÓ

A kétéves garancia csak akkor garantált, ha a mellékelt telepítési jelentés teljes példányát elküldik a DYNEX TECHNOLOGIES, spol. s r.o. cégnek.

4 Használati utasítások

4.1 A műszer bekapcsolása

Kapcsolja be a műszert a főkapcsolóval (a műszer bal hátsó részén). A bekapcsolt állapotot a műszer elején lévő kék jelzőfény világítása jelzi.



FONTOS

Ellenőrizze, hogy vannak-e akadályok a mozgó egység ütközésének elkerülése érdekében.

Kapcsolja be a számítógépet, és indítsa el az SW Dynablot Automatic futtatását. A műszer inicializálása és az próbateszt automatikusan elindul.

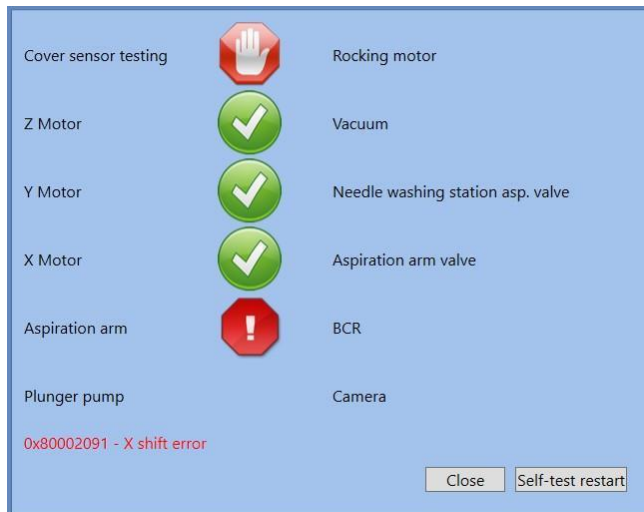
Az próbateszt célja a mozgások alapértelmezett helyzetének beállítása és a műszer egyes funkcionális részeinek működőképességének ellenőrzése.



MEGJEGYZÉS

A sikeres önteszt a műszer használatának előfeltétele!

Az próbateszt folyamatát a következő ablak mutatja.



Az ikonok jelentése :



- sikeres teszt

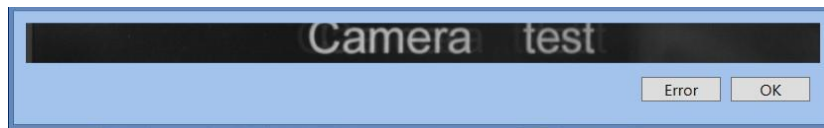


- hiba a teszt során. A hiba száma és leírása piros színű az bal ablak alsó részén.



- fedél-érzékelő tesztelését a felhasználó kihagyta. Ez az állapot nem tekinthető hibának.

A kamerateszt során a kar a kamerateszt szöveggel ellátott tesztcímké fölé mozog és megjelenik az élőkép.



Ha megjelenik a címkével ellátott kép, a felhasználó az *OK* megnyomásával igazolja a helyes funkciót. Ellenkező esetben megnyomja az *Error* gombot.

A felhasználó csak a sikeres próbaellenőrzés után indíthatja el a protokoll futtatását és végezheti el a karbantartást.



A *Close* gomb leállítja az próbateszt folyamatát, bezárja a programot

A következő lépések és utasítások az alkalmazás szoftverének részletes leírásával a Dynablot Automatic felhasználói kézikönyvben található. Online súgóként található az About alkalmazás menüben, vagy az elektronikus vagy nyomtatott űrlapokban.



4.2 Rendszeroldat

A rendszeroldatot elő kell készíteni a pipettázó rendszer számára. Az oldatot közvetlenül a rendszeroldat üvegébe hígíthatjuk. 3 ml Setup clean oldatot hozzáadjuk 1000 ml desztillált vízhez.

A protokoll futtatása előtt a rendszeroldattal ellátott palackot helyezze a tartóba, és a szívócsővel ellátott kupakot tegye rá.



MEGJEGYZÉS

Mivel a folyadék szintjét az optikai rendszer ellenőrzi, tartsa tisztán a palackot és ne tegyen semmilyen irritáló címkét a tartónak azon részére ahol az üveggel érintkezik.

A palackban fennmaradó oldatot a kék kupakkal zárja le és a hűtőszekrényben tárolhatja. Használható a következő futtatásokra. Az oldat eltarthatósági ideje az elkészítés napjától számított 14 nap.



MEGJEGYZÉS

A desztillált víz és a rendszeroldat szennyezett üvege, valamint a helytelen tárolása az oldat szennyeződését okozhatja. Ezért a minták pipettázásakor szennyeződést okozhat.

4.3 A műszer kikapcsolása

Zárja be az SW Dynablot Automatic alkalmazást, kapcsolja ki a számítógépet. Kapcsolja ki a műszert a hálózati kapcsolóval.

5 Karbantartás

5.1 Tisztítás


5.1.1 Minden futtatás után

Tisztítsa meg a csöveket desztillált vízzel minden protokoll futtatása után. Ehhez használja a futtatás befejezése után felkínált Pump priming, vagy a Instrument maintenanc menüben. Helyezze a szivattyúcsöveket desztillált vízzel ellátott edénybe és kezdje meg a feltöltést, ami csöveket átöblíti a beállított vízmennyiséggel. A kezdeti mennyiség 5 ml (csatornánként). A térfogat növelhető, ha alaposabb öblítésre van szükség.

A csöveket a tisztítás után kiüríthetjük úgy, hogy a csöveket az edényből kihelyezzük, és az feltöltést legalább 15 ml térfogattal megkezdjük. Ezután törölje le az öblítő küvétát. Ürítse ki a hulladék palackot, és a munkanap végén mossa ki.

5.1.2 Heti és havi tisztítás

Az alkalmazás szoftver figyeli a heti és a havi karbantartás között eltelt időt.

A szükséges karbantartási eljárást a karbantartás ikonra kattintással indíthatja el . Az ikon megjelenik az alsó sávban, amikor lejár az utolsó tisztítás óta eltelt idő. A tisztítási eljárások bármikor elindíthatók a Műszer karbantartás menüből (Instrument maintenancen).

5.1.3 Hulladékgyűjtő

A munka befejezése után ürítse ki a hulladéktartályt. Tartsa tisztán a palackot. Ha szükséges, öblítse le a szintérzékelőt vízzel és mosószerrel. Az úszók kissé mozoghatnak a vezetőrudakon.

A palack kupakját erősen rá kell zárni a munkafolyamat során.

5.1.4 Feldolgozó terület (a műszer belseje)

Tisztítsa meg a műszer felületét egy nedves papírral vagy ruhával. Erős szennyezés esetén használjon mosószert.

Tisztítsa meg az elszívócsövet, a feltöltő edényt és területét izopropanollal. Ugyanezt az eljárást kell alkalmazni a pipettázó tű alsó részének és a tisztítóküvétának a nyakának megtisztítására.

Ha a vonalkód-olvasó tükör szennyezett, vegye le a csőtartót, kapcsolja ki az áramellátást, mozgassa jobbra a munkakart, hogy a tükör elérhető legyen, és puha ruhával tisztítsa meg (a ruha nedves lehet). Használhat alkoholt a végső tisztításhoz.

5.1.5 Külső felület és burkolat

A műszer külső felületét és burkolatát vízzel és enyhe mosószerrel megnedvesített puha szövettel lehet megtisztítani.



FONTOS

Soha ne használjon szerves oldószereket (például acetont) - ezek visszafordíthatatlanul károsítják a burkolatot.

5.1.6 A műszer fertőtlenítése

A felhasználónak gondoskodnia kell arról, hogy a megfelelő fertőtlenítést elvégezzék, ha veszélyes anyag kerül a készülékre vagy a készülékbe.



FIGYELMEZTETÉS

A felhasználónak gondoskodnia kell arról, hogy a megfelelő fertőtlenítést elvégezzék, ha veszélyes anyag kerül a készülékre vagy a készülékbe.

Nagyon fontos, hogy a műszert alaposan fertőtlenítsék, mielőtt eltávolítják a laboratóriumból, vagy bármilyen szervizelést végeznek rajta.

Mielőtt a műszert visszaszolgáltatnák a forgalmazóhoz, ki kell fertőtleníteni és ki kell tölteni a fertőtlenítési igazolást.

5.1.7 Fertőtlenítési eljárás

A felhasználónak gondoskodnia kell arról, hogy konzultáljon a gyártóval vagy képviselőjével, ha bármilyen kétség merül fel a készülék alkatrészeivel kapcsolatosan vagy a benne található anyagokkal való fertőtlenítéséről, vagy tisztításáról.



FIGYELMEZTETÉS

Tűz és robbanás veszélyes!
Számos fertőtlenítő termék tűzveszélyes lehet, és nem megfelelő kezelés esetén robbanást okozhat. Megfelelő laboratóriumi biztonsági óvintézkedéseket kell betartani.



FONTOS

Felhívjuk figyelmét, hogy a fertőtlenítőszer befolyásolhatja a műszer teljesítményét, ha azt a műszer belsejében alkalmazzák.

Töltő és elszívó rendszer fertőtlenítése

1. Készítsen kb. 50 ml fertőtlenítőszer
2. Indítsa el a heti karbantartást és kövesse annak lépéseit
3. Várja meg az oldat számára előírt eljárási időt (ez különbözik a Szivattyúk hulladékkezelési idejétől, amelyet a Beállítások menüben lehet beállítani)
4. Az eljárás befejezése után kapcsolja ki a készüléket, és húzza ki a hálózatból
5. Válassza le a hulladéktartályt a műszerről. Ürítse ki és tisztítsa meg (az úszókat is beleértve)

Felület fertőtlenítés

6. Óvatosan szórja be a műszer felületét és a munkaterületet fertőtlenítőszerrel (vagy használjon fertőtlenítőszerrel megnedvesített eldobható puha papírtörülőt).
7. Legalább 10 perc után ismétlje meg az előző lépést
8. Legalább 5 óra elteltével törölje le a műszert és a munkaterület felületét vízzel és tisztítószerrel vagy csak desztillált vízzel megnedvesített puha papírtörülővel, és távolítsa el a fertőtlenítőszer maradványait.
9. Szárítsa meg a felületeket papírtörülővel
10. Tekerje be a műszert és annak tartozékait
11. Fertőtleníse a kezét, majd mossa le szappannal
12. Töltse ki a fertőtlenítési protokollt (1. alkalmazás), és helyezze a műszer külső oldalán lévő dobozba, hogy jól látható legyen.

5.2 A reagens perisztaltikus szivattyúinak gondozása

A reagens adagolási pontosságának megőrzése érdekében rendszeresen kalibrálni kell a perisztaltikus szivattyúkat. Ez kiküszöböli a műanyag alkatrészek és a szivattyú kazetta csöveinek fokozatos degradálódását.

A szivattyú kalibrálása a havi karbantartás része. Ha szükséges, a kalibrálást rövidebb időközönként is megteheti. Használja a Műszer karbantartás / Szivattyúk automatikus kalibrálás menüt (Instrument maintenance / Pumps autocalibration).

A perisztaltikus szivattyúk cserélhető műanyag kazettával vannak felszerelve, a hajtóművel és a csővel. A műszer normál használata esetén ajánlott a kazettákat a reagenscsövekkel együtt kicserélni évente (lásd a Szervizelési útmutatót).

A kazetták cseréje után ki kell próbálni és kalibrálni ezeket a szivattyúkat.

Függelék 1 : Fertőtlenítési protokoll

Kijelentem, hogy a csomagban lévő műszert szennyező anyagoktól mentesítették vagy fertőtlenítették bármilyen biológiai anyag eltávolítása vagy inaktiválása érdekében, amely veszélyes lehet a szolgáltató személyzetre, vagy hogy soha nem volt kitéve veszélyes biológiai anyagnak.

Kapcsolattartó:.....

Ország:

Funkció:

.....

Telefon/Fax:

E-mail:

.....

A fertőtlenítés dátuma:

A fertőtlenítés módszere:

.....

Dátum:

Aláírás:

Kijelentem, hogy a csomagban lévő műszert szennyező anyagoktól mentesítették vagy fertőtlenítették bármilyen biológiai anyag eltávolítása vagy inaktiválása érdekében, amely veszélyes lehet a szolgáltató személyzetre, vagy hogy soha nem volt kitéve veszélyes biológiai anyagnak.

Kapcsolattartó:.....

Ország:

Funkció:

.....

Telefon/Fax:

E-mail:

.....

A fertőtlenítés dátuma:

A fertőtlenítés módszere:

.....

Dátum:

Aláírás:

Szakfordította: Ballner Anikó
2020