

**Přístroj pro odečítání 96 jamkových
mikrotitračních destiček pro zpracování
ELISA metod**

 **DYNAREAD**



Příručka pro obsluhu a údržbu přístroje



VÝSTRAHA

Před započítím práce s přístrojem si pozorně přečtěte tento dokument a postupujte podle zde uvedených pokynů.



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

Oblast aplikace - Účel použití

viz tabulka obsahu

O uživatelské příručce

Tato příručka obsahuje:

- Obecné informace
- Instalace přístroje
- Provoz přístroje
- Čištění a postupy pro údržbu

Autorská práva

Copyright © Revidováno 2015 DYNEX TECHNOLOGIES, spol. s r.o..
Všechna práva jsou vyhrazena. Žádná část tohoto dokumentu nesmí být bez předchozího písemného povolení DYNEX TECHNOLOGIES, spol. s r.o. kopírována, přepisována nebo pozměňována do jiné podoby a to ani elektronicky, ani mechanicky, včetně fotokopírování a pořizování záznamů pro libovolné účely jiné než pro použití kupujícím.

Omezení a povinnosti

Informace obsažené v tomto dokumentu mohou být změněny či upraveny a nejsou pro DYNEX TECHNOLOGIES, spol. s r.o. závazné. Provedené změny budou uvedeny v novém vydání této publikace.

DYNEX TECHNOLOGIES, spol. s r.o. nenesí žádnou odpovědnost za používání nebo nezávadnost přístrojů a softwaru, které nejsou dodány přímo výrobcem nebo oprávněným distributorem.

Obsah:

1	Obecné pokyny a bezpečnost	4
1.1	O příručce	4
1.2	Symboly a označení.....	4
1.3	Oblast použití přístroje	4
1.4	Označení CE	5
1.4.1	98/79/EC o diagnostických zdravotnických prostředcích in vitro	5
1.4.2	Směrnice 2014/30/EU Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	5
1.4.3	Směrnice 2014/35/EU Elektrická bezpečnost (LVD)	5
1.4.4	Směrnice 2011/65/EU o používání nebezpečných látek (RoHS)	Chyba!
	Záložka není definována.	
2	Technická specifikace	6
3	Popis přístroje	6
4	Přeprava, instalace a sestavení přístroje	7
4.1	Přeprava a vybalení přístroje	7
4.2	Požadavky na prostředí	7
4.3	Sestavení přístroje	8
5	Popis ovládání přístroje.....	8
5.1	Zapnutí přístroje	8
5.2	Měření optických denzit.....	8
6	Údržba	8
6.1	Čištění přístroje	8
6.2	Dlouhodobé odstavení z provozu	8

1 Obecné pokyny a bezpečnost

1.1 O příručce

Příručka pro obsluhu a údržbu přístroje byla napsána pro uživatele (např. laboranty, laboratorní techniky) a poskytuje informace o přístroji DYNAREAD. Příručka obsahuje instrukce pro instalaci, provoz a běžnou údržbu přístroje.

Před zahájením používání přístroje si prosím přečtete celou příručku. Příručku uložte v blízkosti přístroje, aby k ní uživatelé měli umožněn přístup, kdykoliv přístroj provozují.

1.2 Symboly a označení

Tyto symboly Vám mají poskytnout základní informace a upozornit Vás na možné nebezpečí.

I Zapnuto
0 Vypnuto



In vitro diagnostics device



Výstraha: nebezpečí od biologické látky



Výstraha: nebezpečí poškození vašeho zdraví nebo vašeho bezprostředního okolí



Výrobce



Datum výroby



Oddělený sběr elektrických a elektronických zařízení

1.3 Oblast použití přístroje

DYNAREAD je přístroj pro odečítání optických absorbancí 96jamkových mikrotitračních destiček.

Přístroj může být provozován pouze pracovníky, kteří jsou proškoleni v jeho používání.

Přístroj může být používán pouze v souladu s určenou oblastí použití.

Upozornění: Bude-li uživatelem zařízení použito jiným způsobem, než je výrobcem určeno, může být ochrana poskytovaná zařízením narušena.

Provedení přístroje je v souladu s evropskými směrnici a normami.

1.4 Označení CE



Na základě níže uvedených směrnic a informací v příručce nese produkt označení CE*.

*Více informací viz Prohlášení o shodě.

1.4.1 Směrnice 98/79/EC o diagnostických zdravotnických prostředcích in vitro

Byla provedena analýza řízení rizik pro tento přístroj. Tato analýza je součástí dokumentace k přístroji.

1.4.2 Směrnice 2014/30/EU: Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Přístroj byl testován nezávislou akreditovanou zkušební laboratoří, a splňuje požadavky níže uvedených technických norem.

Měření vyzařovaného rušení

Testování bylo provedeno podle ČSN EN 55011 Třída B Průmyslová, vědecká a lékařská zařízení – Charakteristiky vysokofrekvenčního rušení – Meze a metody měření

Odolnost

Přístroj byl testován podle ČSN EN 61326-1 Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení – Požadavky na EMC – Část 1: Všeobecné požadavky.

1.4.3 Směrnice 2014/35/EU Elektrická bezpečnost (LVD)

Přístroj byl testován nezávislou akreditovanou zkušební laboratoří, a je v souladu s požadavky následujících technických norem:

ČSN EN 61010-1 Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení – Část 1: Všeobecné požadavky.

ČSN EN 62304 Software lékařských prostředků – Procesy v životním cyklu softwaru.

Software přístroje je v souladu s požadavky normy ČSN EN 62304.

1.4.4 Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (RoHS).

Přístroj vyhovuje požadavkům směrnice a neobsahuje žádné nebezpečné látky, na které se tato směrnice vztahuje.

Mezi směrnice, které nejsou stanoveny pro uvedení CE značky, ale mají významný vliv na životní cyklus zařízení, patří evropská směrnice pro likvidaci elektroodpadu.

Pro likvidaci zařízení jsou stanovena pravidla, která jsou v souladu s evropskou směrnicí 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních.

Doporučení pro likvidaci



Při recyklaci/likvidaci kontaktujte vašeho dodavatele. Berte prosím na vědomí, že v případě kontaminovaných zařízení je povinností uživatele zajistit, aby byl výrobek dekontaminován před jeho likvidací a uživatel je povinen poskytnout potvrzení o dekontaminaci svému dodavateli, který bude likvidaci zboží zajišťovat.

2 Technická specifikace

Parametry přístroje:

Rozsah vlnových délek	405 – 790 nm
Měřicí rozsah	0,000 – 4,000 OD
Přesnost	0,000 – 2,000 OD $\leq 1.0\%$ nebo 0,002 OD 2,000 – 4,000 OD $\leq 1.5\%$
Odchyłka měření	0,000 – 2,000 OD CV $\leq 1.0\%$ nebo 0,002 OD 2,000 – 4,000 OD CV $\leq 1.5\%$
Šířka pásma FWHM	10 nm
Optické parametry	12 kanálů + referenční kanál
Zdroj světla	LED
Pohyb destičky	Osa Y
Destičky	Standardní 96 jamkové mikrotitrační destičky
Ovládání	Externí PC (není součástí balení)
Komunikační rozhraní	USB
Rychlost čtení pro jeden filtr	10 s
Napájení	100-240V, 50-60 Hz
Příkon	30 W max
Pojistky	1600 mA/250V
Pracovní podmínky	Teplota 15 až 30 °C, RH max 80 %
Rozměry	426 x 280 x 174 (d x w x h) mm
Váha	7,2 kg

3 Popis přístroje

DYNAREAD je automatický 12 kanálový fotometr, jehož konstrukce umožňuje použití standardní 96-ti jamkové mikrotitrační desky. Měření je realizováno pomocí řídicího počítače a ovládacího software. Na zadní straně přístroje je umístěn konektor pro napájení, síťový vypínač a USB konektor na propojení s počítačem viz obr. 1.

Obr. 1



- 1 – USB konektor
- 2 – vypínač
- 3 – konektor pro napájení 230 V
- 4 – pryžová krytka

Měřená deska se vkládá do rámečku, který se vysouvá z přední strany přístroje. Deska se vkládá do rámečku při pohledu shora pro pozici jamky A1 vlevo nahoře, viz obr. 2.

Obr. 2



4 Přeprava, instalace a sestavení přístroje

4.1 Přeprava a vybalení přístroje

Přístroj a jeho součástky jsou přepravovány ve speciálních přepravních obalech, které je chrání před poškozením.

Přístroj a příslušenství vybalte z přepravního obalu a zkontrolujte úplnost a stav jednotlivých položek dle následujícího seznamu:

1. DYNAREAD
2. Napájecí kabel
3. Komunikační kabel USB
4. Příručka pro obsluhu a údržbu

V případě nekompletnosti nebo poškození některé části dodávky kontaktujte DYNEX TECHNOLOGIES, spol. s r.o. nebo jejich zástupce.

4.2 Požadavky na prostředí

Přístroj je určen k umístění ve vnitřním prostředí. Umístěte přístroj v místnosti tak, aby byl chráněn před přílišným prachem, vibracemi, silným magnetickým polem, přímým slunečním světlem, průvanem, vysokou vlhkostí nebo velkými výkyvy teploty.

Provozní teplota:	+15°C - + 30°C DŮLEŽITÉ: Pokud byl přístroj vystaven teplotám mimo toto rozmezí, musí se nechat dostatečně před zapnutím vytemperovat, aby mohl v daném teplotním rozmezí fungovat. Zanedbání tohoto postupu může vést k poškození přístroje.
Teplota pro skladování:	1°C - 50°C
Provozní nadmořská výška:	do 2000 m n.m.
Maximální relativní vlhkost:	80%, nekondenzující

4.3 Sestavení přístroje

Před prvním spuštěním odejměte pryžovou krytku a otvorem odaretujte karusel. Pomocí šroubováku otočte aretačním šroubem o dvě otáčky proti směru hodinových ručiček, viz obr.1. Opětovně nasadte pryžovou krytku.

Přístroj postavte na pracovní plochu tak, aby byl dostatek prostoru okolo přístroje k instalaci a manipulaci. Přesvědčte se, zda je vypínač v poloze 0, připojte napájecí kabel do přístroje a síťové zásuvky, propojte přístroj s počítačem pomocí USB kabelu, viz obr.2.

5 Popis ovládání přístroje

5.1 Zapnutí přístroje

Přístroj zapněte vypínačem v zadní části. Rozsvítí se zelená LED – indikace zapnutí. Symbol I zapnuto, symbol 0 vypnuto.

5.2 Měření optických denzit

Samotné měření je řízeno příslušným software. Pro instalaci a užívání tohoto prostředí postupujte dle příslušných návodů.

6 Údržba

6.1 Čištění přístroje

Povrch přístroje čistěte navlhčeným ubrouskem. Při větším znečištění použijte detergenční prostředek. Nepoužívejte k čištění organická rozpouštědla, louhy nebo kyseliny.

6.2 Dlouhodobé odstavení z provozu

Vyjměte síťovou šňůru ze zásuvky a přístroj chraňte před nečistotami.