

McFarland Denzitometr DEN-1



Návod k použití

OBSAH

1. Úvod
2. Technické parametry
3. Práce s přístrojem
4. Kalibrace
5. Bezpečnostní nařízení
6. Péče o přístroj
7. Certifikace přístroje
8. Garance, reklamace

1. ÚVOD

Přístroj je určen k měření turbidity/zákalu roztoků v rozmezí 0.3 – 15.0 jednotek stupnice dle McFarlanda.

Přístroj je určen k používání v laboratořích rutinně stanovujících citlivost mikroorganismů vůči antibiotikům nebo identifikujících mikroorganismy spolu s různými detekčními systémy.

Přístroj je kalibrován výrobcem a kalibraci drží i po odpojení od zdroje elektrického napětí. Zařízení je možné kdykoli překalibrovat použitím 2-6 standardů v rozmezí 0.5 – 5.0 stupňů McFarlandovy stupnice.

Princip měření je založen na měření optické absorpce s digitálním zobrazením výsledku v McFarland jednotkách na displeji přístroje.

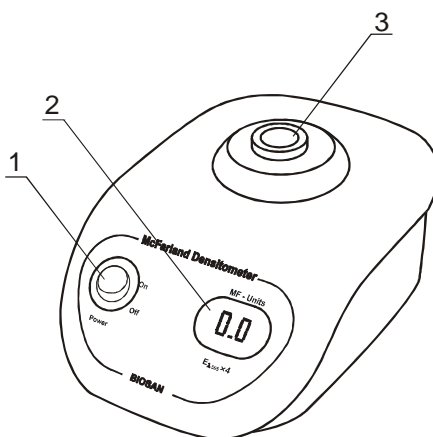
Přístroj je určen pro práci v uzavřených laboratorních prostorech při teplotě v rozmezí +4° to +25°C.

2. TECHNICKÉ PARAMETRY

Zdroj světla:	svítivá dioda
Vlnová délka:	565 nm
Rozsah měření:	0.3 – 15.0 McFarland jednotek
Přesnost:	±1-2%
Měřicí čas:	1 sec
Průměr zkumavek:	18 mm
	16 mm pouze s adaptérem A16
Reakční objem:	2 – 10 ml
Zobrazení dat:	digitální displej
Napětí:	Externí zdroj, DC 12V, 300 mA
Rozměry:	120x170x90 mm
Váha se zdrojem napětí:	0,75 kg

3. PRÁCE S PŘÍSTROJEM

- 3.1. Připojte denzitometr k externímu zdroji napětí.
- 3.2. Připojte externí zdroj napětí do elektrické sítě.
- 3.3. Zapněte denzitometr přepnutím vypínače Power (obr.1/1) do pozice ON.
- 3.4. Vložte zkumavku přímo do adaptéru (obr.1/3). Zákal roztoku se Vám ukáže v McFarland jednotkách na displeji (obr.1/2).
- 3.5. Po ukončení měření vypněte denzitometr přepnutím tlačítka Power do pozice OFF.



obr.1

4. KALIBRACE PŘÍSTROJE

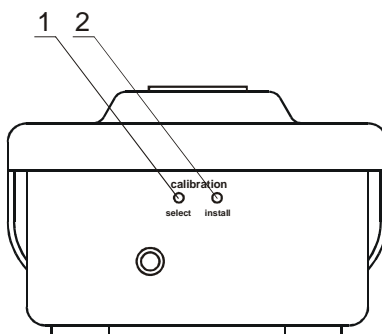
Přístroj je kalibrován přímo od výrobce a kalibraci drží i po odpojení od elektrického zdroje. Je však možné kdykoli ho překalibrovat za pomoci 2-6 standardů v rozmezí 0.5 – 5.0 jednotek McFarlandovy škály.

Postup kalibrace:

- 4.1. Zapněte přístroj Power ON.
- 4.2. Pomocí tenkého předmětu stiskněte tlačítko Select (obr.2/1) na zadní straně přístroje. Na displeji se zobrazí první kalibrační hodnota. Opakovaným stiskem tlačítka Select se dostanete na následující kalibrační hodnoty: 0.5, 1.0, 2.0, 3.0, 4.0, a 5.0. Je nezbytné začít s kalibrací nejnižší hodnoty a postupovat

k hodnotám vyšším. Pro kalibraci přístroje používejte vždy nejméně dva kalibrátory.

- 4.3. Stlačením tlačítka Select vyberte požadovanou kalibrační hodnotu, kterou chcete kalibrovat.
- 4.4. Vložte standard odpovídající této hodnotě do zásuvky.
- 4.5. Zmáčknutím tlačítka Install (obr.2/2). Uložíte naměřenou hodnotu do paměti přístroje a na displeji se automaticky zobrazí následující kalibrační hodnota.
- 4.6. Opakujte kroky 3-5 dokud nemáte kalibrace kompletní.
- 4.7. Vypněte zařízení tlačítkem OFF.



obr.2

5. BEZPEČNOSTNÍ NAŘÍZENÍ

5.1. Je přísně zakázáno:

- Opravovat denzitometr bez pokud je připojen ke zdroji napětí;
- Používat zařízení pro agresivní nebo explosivní chemické směsi;
- Používat zařízení mimo uzavřené laboratorní prostory.

5.2. Chraňte denzitometr před vibracemi a nárazy.

6. PÉČE O PŘÍSTROJ

- 6.1. Otevírat a opravovat přístroj je povoleno pouze autorizovanému servisu nebo proškoleným servisním technikům.
- 6.2. Standardní ethanol (75%) nebo jiné čisticí kapaliny které neobsahují koncentrovaná organická rozpouštědla, hydroxidy nebo kyseliny mohou být použity pro čištění a desinfekci zařízení.

7. CERTIFIKACE PŘÍSTROJE

- 7.1. McFarland Denzitometr DEN-1 výrobní číslo
splňuje technické požadavky Evropských norem a je způsobilý
k použití pro práci v uzavřených laboratorních prostorech.
- 7.2. Datum prodeje " __ " _____
200__

8. ZÁRUKA. REKLAMAČNÍ PODMÍNKY

Výrobce zaručuje použitelnost zařízení v rozsahu parametrů uvedených v technické specifikaci a v souladu s účelem použití přístroje a při dodržení pracovních postupů uvedených v tomto manuálu.

Záruka platí v plném rozsahu od data prodeje po dobu 24 měsíců.

V případě, že zákazník objeví na zařízení výrobní vadu nebo zařízení nepracuje v souladu s uvedenou specifikací popíše závadu a zařízení reklamuje u výrobce přes lokálního distributora.

Dodavatel:

LABOSERV s.r.o.

Hudcova 532/78b, 612 00 Brno

T: 541 243 113, F: 541 243 114, E: laboserv@laboserv.cz

