

# NIKKISO

Zaměřeno na Online-terapie

## Systém pro dialýzu DBB-07

Doba se mění, my máme řešení

### Výzva

Požadavky na dialyzační metody by měly brát v úvahu rostoucí množství pacientů a stárnutí pacientů celosvětově. Kromě toho, pacienti často trpí několika doprovodnými chorobami. Vzhledem k tomuto faktu a omezeným prostředkům dostupným pro lékařskou péči, moderní dialyzační metody musí být nabízeny za rozumnou cenu.

Všeobecně lékařská péče v Evropě podléhá stálému tlaku na snižování nákladů a toto také ovlivňuje Vás jako nefrology a dialyzační výkony, které provádíte.

Dialyzační přístroj DBB-07 má výhody maximalizace doby životnosti a minimalizace nároků na údržbu a opravy.

Jednotně navržený spotřební materiál pro celou řadu DBB Vám poskytuje nákupní a logistické výhody.

Všechny tyto výhody Vám pomůžou snížit náklady na léčbu.

### Přístup firmy NIKKISO

Přístroj DBB-07 je dalším krokem v našem vývojovém programu soustředěného na zákazníka pro splnění vašich požadavků na ekonomické provedení On-line HDF.

Osvědčený hydraulický systém dialyzačního přístroje DBB-05 zaručuje spolehlivost dialyzačního systému a minimalizuje následné náklady. Pro nový dialyzační přístroj DBB-07 byl hydraulický systém vylepšen dalším filtrem dialyzačního roztoku EF-02D. Oba dva integrované filtry dialyzačního roztoku EF-02D zajišťují u dialyzačního roztoku a substitučního roztoku kvalitu odpovídající mezinárodním normám. \*

Uživatelské prostředí je totožné s prostředím přístroje DBB-05 a DBB-06, zajišťuje rychlé a snadné sžití se s přístrojem, menší potřebu školení a souvislé začlenění do existující skupiny přístrojů NIKKISO.

Spolehlivost našich přístrojů posiluje i síť vybraných partnerů, kteří zaručují komplexní servis a skvělou podporu. Z tohoto důvodu vaše skupina přístrojů pracuje spolehlivě a náklady máte pod kontrolou.

### Výhody přístroje DBB-07

- Vysoký dialyzační standard s Online HDF
- Snadné provedení a jednoduché zaškolení
- Cenově výhodný
- Možnost doplnit další moduly
- Jednotně navržený spotřební materiál
- Dá se snadno začlenit do existující skupiny přístrojů NIKKISO

Obrázek: Dialyzační přístroj DBB-07

\* ISO 11663, 2009, Měřítka kvality dialyzačního roztoku pro hemodialyzační a příbuzné terapie

# Flexibilní dialyzační systém pro výhodnější terapie

## Moduly DBB-07

### Aktivní měření krevního tlaku

#### Průběžné měření zaručuje bezpečnost

Je-li to žádoucí, může být během terapie průběžně měřen krevní tlak. Jakmile je dosažena zvolená limitní hodnota, na obrazovce se zobrazí graf vývoje tlaku v čase a dojde také k automatické deaktivaci rychlosti ultrafiltrace.

*Obrázek: Aktivní měření krevního tlaku*

### Haemo-Master

#### Méně komplikací během terapie

K nepředvídaným komplikacím dochází průměrně ve 30 % dialyzačních terapií. Zhruba polovinu těchto příhod způsobuje hypotenze. S funkcí Haemo-Master se během terapie měří poměrný objem plazmy, přičemž se v závislosti na vývoji tohoto parametru reguluje rychlost ultrafiltrace a koncentrace sodíku v dialyzačním roztoku. Proto dochází ke snížení výskytu hypotenze nebo se jí daří naprosto předejít.

*Obrázek: Haemo-Master*

### Monitor dialyzační dávky

#### Dosažení cílových hodnot prostřednictvím měření Kt/V

Za hlavní parametr pro výpočet podávané dialyzační dávky se považuje Kt/V. V některých zemích slouží jako parametr pro hodnocení kvality terapie stejně jako úhrady za terapii. Hlavním cílem je optimalizovat podávanou dialyzační dávku a umožnit vytváření kompletní dokumentace efektivity dialýzy.

Volitelné příslušenství Monitor dialyzační dávky (DDM) vám může pomoci dosáhnout cílů, které jste si vytyčili.

*Obrázek: Obrazovka s aktuální hodnotou Kt/V*

### Externí váha pro HDF/HF/AFBF s roztoky ve vacích

#### Flexibilní pro správnou terapii

Externí váha v současné době nabízí nejflexibilnější systém na trhu. Přístroj DBB-07 s externí váhou může sloužit pro online terapie, ale také pro HDF, HF a AFBF terapie s roztoky ve vacích. Bezacetátová biofiltrace (AFBF) je speciální typ terapie s dialyzátem bez acetátu a bikarbonátu. Externí váha přesně řídí hladinu bikarbonátu v krvi pacienta. Zajišťuje optimální korekci metabolické acidózy. Tato terapie je uznávána jako biokompatibilní.

*Obrázek: Externí váhy*

### Síťové připojení

#### Připojte svou kliniku

Údaje získané v průběhu terapie jsou jednoduchým a pohodlným způsobem odesílány do vaší kanceláře prostřednictvím počítačové sítě zdravotnického zařízení. DBB-07 samozřejmě nabízí různá rozhraní pro hlavní softwarové systémy na trhu. NIKKISO spolupracuje s úspěšným a zkušeným partnerem. Prosím kontaktujte vašeho NIKKISO reprezentanta.

\* ISO 11663, 2009, Měřítka kvality dialyzačního roztoku pro hemodialyzační a příbuzné terapie

# DBB-07 dialyzační systém

## Naše flexibilita zajišťuje váš spolehlivý výkon

### Vyberte si, co potřebujete

#### Standardní konfigurace

- Online HDF/HF v režimu pre- i postdiluce
- Dvou filtrový systém (kaskádový) pro dialyzační roztok a substituční roztok
- ISO-UF (sekvenční)
- Profilování ultrafiltrace (UF)
- Profilování celkové a bikarbonátové vodivosti
- Jednohlová jednopumpová dialýzy (clik-clack)
- Jednohlová dvoupumpová dialýzy
- Monitoring vstupního tlaku na filtru (prevence srážení)
- Elektrické nastavení hladin v mimotělních komorách
- Sériové datové rozhraní / Připojení na systém pro přivolání sestry
- Držák pro standardní bikarbonátové kartuše
- Integrovaný servisní program pro funkční analýzu
- Názorné zobrazení stavu terapie
- Ekologický režim šetřící spotřebu koncentráту, vody a energie
- Záložní baterie mimotělního oběhu

#### Doplňkové vybavení

- Externí váha – HDF/HF/AFBF (bezacetátová biofiltrace) se substitučními roztoky ve vacích
- Haemo-Master (BV-UFC/COC) s nástrojem pro stahování - regulace objemu krve s aktivní regulací rychlosti ultrafiltrace a vodivosti v dialyzačním roztoku.
- Modul pro měření tlaku krve (BPM) – průběžné měření se zobrazením grafu tlaku krve na obrazovce, automatická deaktivace rychlosti ultrafiltrace v případě, že krevní tlak dosáhne limitních hodnot
- Monitor dialyzační dávky (Kt/V)
- Centrální systém koncentrátů (CCS) až pro dvě připojení koncentrátů zároveň
- Detektor pro únik kapaliny
- Síťová karta – začlenění dialyzačního přístroje do informační sítě zdravotnického zařízení.

# Technické informace

## Obecné informace

<b>Rozměry</b>	1.460 x 390 x 480 (výška x šířka x hloubka v mm) Základna: 490 x 750 (šířka x hloubka v mm)
<b>Hmotnost</b>	cca 95 kg standardní systém (přibližně 100 kg s volitelným příslušenstvím)
<b>Spotřeba energie</b>	220/230/240 V AC, ±10 %, 50/60 Hz, ± 1 Hz
<b>Záložní baterie</b>	Ni-MH baterie, 24 V, 1.9 Ah
<b>Přívod vody</b>	Tlak: 1 až 7 barů při 0.8l/min Teplota: 5 - 30 °C
<b>Odtok vody</b>	max. 0.8l/min Výška připojení: max. 50 cm
<b>Koncentrát</b>	Centrální přívod koncentrátu Tlak na přívodu 0 – 0,5 barů
<b>Externí připojení</b>	Zobrazení stavu ( <i>alarmový výstup</i> ) Výstup pro připojení na systém přivolání personálu Alarmový vstup ( <i>pro připojení na externí zařízení</i> ) Přivolání sestry ( <i>vnější zmáčknutí tlačítka</i> ) Výstup ( <i>pro externí pomocná zařízení</i> ) Rozhraní 1 pro sériová data RS-232 ( <i>pro přenos dat do počítače</i> ) Rozhraní 2 pro RS-232 ( <i>přenos dat pro kontrolu identity pacienta</i> ) Síť ( <i>pro připojení do počítačové sítě</i> )

## Krevní okruh

<b>Arteriální tlak</b>	Rozsah měření: -300 až 300 mmHg Přesnost měření: ±10 mmHg
<b>Venózní tlak</b>	Rozsah měření: -200 až 500 mmHg Přesnost měření: ±10 mmHg
<b>Tlak krve na vstupu do dialyzátoru</b>	Rozsah měření: -200 až 735 mmHg Přesnost měření: ±10 mmHg
<b>Arteriální krevní pumpa</b>	Rozsah nastavení: 40-600 ml/min Přesnost měření rychlosti průtoku: ±10 %
<b>Heparinová pumpa</b>	Rozsah nastavení: 0.0 - 9.9 ml/h Přesnost měření rychlosti vstřikování: ±5 % Objem bolusu: 0.1 - 9.9 ml Vstřikovaný objem: 30/20, 10 ml (optimální)
<b>Detektor vzduchu</b>	Metoda: ultrazvukové vlny Citlivost: 0,02 ml (vzduchová bublina) Rychlost průtoku krve: 250 ml/min; 0.0003 ml (mikropěna: směs krve a směs vzduchu) Rychlost průtoku krve: 250 ml/min;
<b>Online HDF/HF pumpa substitučního roztoku (pumpa 2)</b>	Rozsah nastavení: 0.00, 0.10 až 18.00 L/h (Online HDF) 0.00, 0.10 až 30.00 L/h (Online HF)

## Dialyzační monitor

<b>Dialyzační roztok</b>	Rozsah nastavení: 300 až 700 ml/min Teplota: 34,0 až 40,0 °C
<b>Acetátová dialýza</b>	Rozsah nastavení: 12.5 až 15.5 mS/cm
<b>Bikarbonátová dialýza</b>	Rozsah nastavení: 2.3 až 3.99, 4.00 až 7.00 mS/cm
<b>Ultrafiltrace</b>	Rozsah nastavení: 0.00; 0.10 až 4.00 L/h Přesnost: ±30 mL/h (při rychlosti průtoku dialyzačního roztoku 300 až 500 mL/min) ±0.1% rychlosti průtoku dialyzačního roztoku (při rychlosti průtoku dialyzačního roztoku 501 až 700 mL/min)
<b>Detektor úniku krve</b>	Metoda: optický detektor Citlivost: 0,5 mL krve / 1 l dialyzačního roztoku (Krev: hematokrit 20 %; teplota dialyzátu: 37 °C) 0.35 mL krve/min (max. průtok: 700 ml/min)

## Čištění a dezinfekce

### Proplachování

**Chemická dezinfekce – chlornan sodný, kyselina octová, kyselina peroctová**

### Tepelné čištění

### Citrotermální dezinfekce

## Výrobce

NIKKISO CO., LTD.  
43-2, Ebisu 3-chome, Shibuya-ku  
Tokyo 150-8677, Japan  
Telefon: +81-3-3443-3727  
Fax: +81-3-3470-0681  
Internet: [www.nikkiso.co.jp](http://www.nikkiso.co.jp)

## Zástupce pro EU

NIKKISO Europe GmbH  
Desbrocksriede 1  
D-30855 Langenhagen  
Telefon: +49 (0) 511 - 67 9999 - 0  
Fax: +49 (0) 511 - 67 9999 - 11  
E-Mail: [info@nikkiso-europe.eu](mailto:info@nikkiso-europe.eu)  
Internet: [www.nikkiso-europe.eu](http://www.nikkiso-europe.eu)

## Regionální partner

\* ISO 11663, 2009, Měřítka kvality dialyzačního roztoku pro hemodialyzační a příbuzné terapie