

NIKKISO

Acute Blood Purification



Système Aquarius™ avec Anticoagulation Régionale au Citrate (ARC)



Automated Total Fluid Loss Management
un système breveté



Le dispositif que vous attendiez avec l'assistance que vous méritez –

Gestion de la balance des fluides

Principe

Une alarme de balance survient lorsqu'une différence d'environ 50 g (plus ou moins 20 g chez l'enfant) est détectée entre le volume d'ultrafiltration cible et le volume d'ultrafiltration réel. Lorsque les pompes sont réactivées après avoir sélectionné la touche marche/arrêt, les écarts de volume sont automatiquement compensés par le système.



La balance des fluides revêt une importance primordiale dans la prescription de la thérapie d'épuration extra-rénale continue (EERC). Le risque d'erreurs liées à la balance des fluides lors d'une EERC a été identifié dès l'origine de l'utilisation de ces thérapies¹.

Grâce à sa fonction automatique de gestion de la Perte liquidienne totale (PLT), le système Aquarius™ avec ARC garantit non seulement un contrôle total de la balance des fluides, mais également une correction automatique des variations et des écarts de cette dernière. La fonction de gestion de la PLT limite le risque d'erreurs, réduisant l'accumulation des écarts de liquide au fil du temps liée aux différentes alarmes de balance.

Dose rénale

Le système Aquarius™ affiche la dose réelle administrée sur l'écran principal (en ml/kg/h). Cet affichage permet au médecin de surveiller et d'ajuster le dosage programmé afin d'obtenir la dose de traitement souhaitée. Cette valeur utile n'estime pas mais démontre, ce qu'est l'administration d'un traitement efficace grâce à une gestion rigoureuse. L'utilisateur est ainsi informé de la dose de dialyse administrée au patient.

Principe

Au début du traitement ou après une modification de la programmation, la dose rénale prescrite s'affiche pendant 2 minutes.

Après 2 minutes de thérapie continue, la dose rénale administrée s'affiche en fonction des débits des pompes réels.

Au cours du traitement, le poids du patient peut être sélectionné et modifié à tout moment.

Dose rénale
ml/kg/h **35,4**

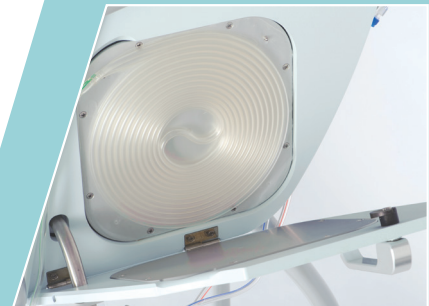
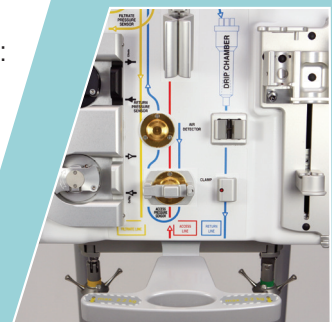


Systeme Aquarius™ avec ARC : une utilisation aussi simple que sécurisée

Le système Aquarius™ intègre des processeurs à double commande, ainsi qu'un système de protection, qui fonctionnent en continu et permettent de surveiller vos patients. Différentes alarmes avertissent les cliniciens dans le cas où un problème inhabituel surviendrait : le système Aquarius™ réagit en conséquence et assure automatiquement la sécurité du patient.

Parmi les options de sécurité du système Aquarius™ avec ARC figurent :

- **Une interface conviviale** fournie avec des instructions illustrées à l'écran pour l'installation du dispositif à usage unique, des messages d'alarme détaillés et des menus d'aide
- **Une nécessité d'intervention de l'utilisateur limitée** grâce à des alarmes autocorrectrices, à un dispositif automatique de dégazage et à deux pesons pivotants permettant de suspendre jusqu'à quatre poches de substitution et de filtration de cinq litres
- **Une fonction de gestion automatique de la Perte liquidienne totale**
- **Une dose rénale réelle**
- **Des pompes de citrate et de calcium intégrées**
- **Un réchauffeur intégré** situé avant les pompes de traitement
- **Un écran rotatif**  quip  d'indicateurs lumineux visibles à l'avant et à l'arrière du moniteur
- **Une batterie de secours** réservée uniquement au mode de restitution d'urgence et en cas de coupure d'alimentation électrique
- **Un réseau** : le système Aquarius™ permet de télécharger l'historique sur un ordinateur externe ou sur un système informatique au moyen des ports optiques situés à l'arrière de l'appareil.



Une convection plus proche du naturel :

système Aquarius™ avec ARC et solution ACD-A

« Le protocole d'épuration extra-rénale continue (EERC) idéal doit permettre un contrôle du volume, un contrôle métabolique (acide-base et électrolytes) et une clairance adéquate des solutés, sans complication importante due à des saignements ou à une coagulation. Il doit également être polyvalent pour permettre un ajustement indépendant des paramètres ci-dessus.

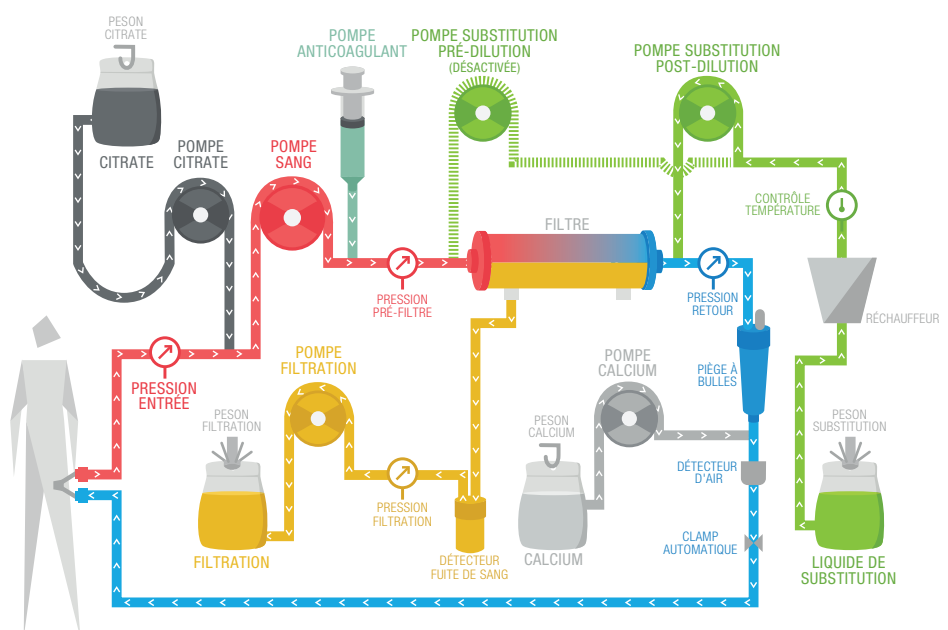
De plus, le protocole EERC doit utiliser des solutions standardisées sans pour autant nécessiter plus de deux ou trois solutions différentes, limitant ainsi les contraintes pour les pharmacies et les professionnels de santé assurant les préparations³. »

Afin d'administrer un traitement par convection efficace, le système Aquarius™ avec ARC a été conçu pour utiliser la post-dilution par CVVH conjointement avec l'anticoagulation au citrate.

Le traitement convectif au moyen du système Aquarius™ avec ARC intégrée requiert l'utilisation de seulement deux solutions différentes : une solution ACD-A standard et une solution de substitution contenant du calcium et du bicarbonate.

Lors de la post-dilution par CVVH associée à l'anticoagulation au citrate, la solution ACD-A est perfusée avant la pompe à sang et la solution de substitution est injectée après le filtre. La plupart des patients n'ont pas besoin d'un apport complémentaire en calcium lorsqu'une solution de substitution contenant déjà du calcium est utilisée². Si nécessaire, cette solution est perfusée dans le circuit sanguin, entre le piège à bulles et le détecteur d'air.

La sélection et l'ajustement des paramètres de la thérapie, des liquides de substitution et des solutions d'anticoagulation restent une prescription du médecin.



Thérapie synonyme de simplicité et de flexibilité

Le système Aquarius™ avec ARC associe flexibilité, simplicité et fiabilité pour l'administration de votre prescription :

- **Choix entre différents traitements** : CVVH, CVVHD, CVVHDF, TPE ou hémoperfusion
- **Choix entre différents anticoagulants** : citrate (échange de plasma thérapeutique (TPE) ou CVVH post-dilution) ou héparine
- **Possibilité de modifier le mode d'anticoagulation**, en passant du citrate à l'héparine en cours de traitement, sans devoir changer les lignes
- **Un choix de sept configurations différentes de kit de lignes** incluant la membrane
- **Relation proportionnelle de la perfusion d'ACD-A au débit de la pompe à sang choisi**, permettant l'obtention d'une dose intermédiaire de citrate
- **Une seule et même solution de substitution** quel que soit le mode d'anticoagulation (standard ou citrate).



Traitement économique

Le système Aquarius™ avec ARC ne nécessite qu'une seule formule : une solution au citrate standard (ACD-A).

L'utilisation d'un seul liquide de substitution réduit considérablement les interruptions pour soins et manipulations.

De nombreux patients ne requièrent pas l'apport complémentaire² en calcium que peut administrer la pompe calcium de l'Aquarius™.

Une formation, une assistance et des systèmes intégrés de pointe

Une gamme complète de produits

Le moniteur d'épuration extra-rénale Nikkiso propose des options de traitement entièrement personnalisées, comprenant tout ce dont vous avez besoin.

Notre produit numéro un est le système Aquarius™, avec une gamme complète de cathéters, de solutions, de lignes sang, d'hémofiltres et de plasmafiltres.

Une formation de premier choix

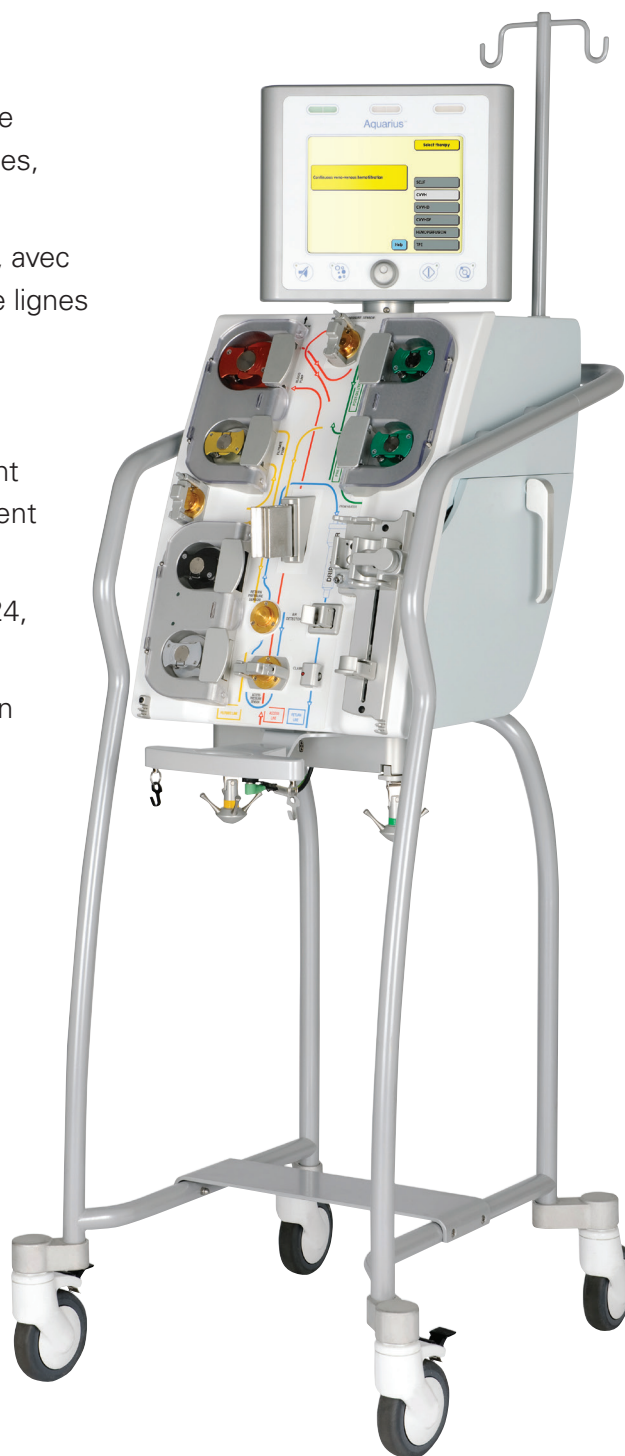
Les formations de qualité que nous dispensons sont renommées aux quatre coins du monde et s'adaptent aux besoins spécifiques de chaque unité.

- Service de dépannage disponible 24 heures sur 24, 7 jours sur 7*
- Programmes de formation sur mesure en fonction de l'expérience et des besoins de votre équipe
- Démonstrations et exercices pratiques sur le système Aquarius™

Une assistance technique exclusive

Le système Aquarius™ s'accompagne d'une assistance technique Nikkiso exclusive destinée à traiter rapidement les patients.

- Assistance technique téléphonique disponible 24 heures sur 24, 7 jours sur 7*
- Ingénieurs Nikkiso expérimentés en réanimation et spécialisés en service technique sur site
- Diagnostic sur site et réparation dans les 48 heures*
- Plusieurs options de contrats de service



*dans certains pays seulement

Caractéristiques techniques

	Adulte	Enfant
Débit		
Pompe à sang	30 à 450 ml/min pour toutes les thérapies, à l'exception de : TPE : 30 à 250 ml/min CVVH avec ARC : 30 à 300 ml/min	10 à 200 ml/min
Pompe de pré-dilution (non disponible avec le ARC)	0 ou 100 à 10 000 ml/h	0 ou 100 à 6 000 ml/h
Pompe de post-dilution	0 ou 100 à 10 000 ml/h pour toutes les thérapies, à l'exception de : ARC : 0 ou 500 à 6 000 ml/h	0 ou 100 à 4 000 ml/h
Pompe dialysat	0 ou 100 à 10 000 ml/h	CVVHD : 0 ou 10 à 10 000 ml/h CVVHDF : 0 ou 10 à 6 000 ml/h
Pompe de filtration	0 ou 100 à 12 000 ml/h pour toutes les thérapies, à l'exception de : ARC : 0 ou 100 à 8 800 ml/h	0 ou 100 à 11 000 ml/h
Plasma	0 ou 10 à 3 000 ml/h pour toutes les thérapies, à l'exception de : ARC : 0 ou 500 à 3 000 ml/h	0 ou 10 à 1 200 ml/h
Perte liquidienne du patient	SCUF : 0 à 2 000 ml/h CVVH,CVVHD,CVVHDF : -100 à 2 000 ml/h	0 ou 10 à 1 200 ml/h
Pompe citrate	0 ou 20 à 500 ml/h	sans objet
Pompe calcium	0 ou 2 à 300 ml/h	sans objet
Pesons		
Alarme de balance des fluides	±50 g	±20g
Charge max du peson de filtration/substitution	20 kg	
Charge max du peson citrate	2,2 kg	sans objet
Réchauffeur		
Température de substitution réglable	0 (éteint) ou 35 °C à 39 °C, par 0,5 °C	
Capacité	5 L/h	
Utilisation prévue et configuration des anticoagulants		
Configuration de la pompe à héparine	0 ou 0,5 à 15 ml/h, par 0,5 ml/h	
Taille de la pompe à héparine	50 ml	
Fonction bolus	0 ou 0,5 à 2,5 ml, par 0,5 ml	
Concentration citrate	Entre 136 et 148 mmol/L	
Concentration de l'apport complémentaire en calcium	Entre 10 mmol/L et 20 mmol/L	
Moniteur de tension artérielle		
Moniteur Pression accès	-250 à +200 mmHg	
Capteur veineux	-80 à +300 mmHg	
Capteur de pré-filtration	-500 à +800 mmHg	
Capteur de filtration	-400 à +800 mmHg	
Dispositif de dégazage		
Plage de fonctionnement	-300 à +30 mmHg	
Dégazage	Au moins 10 ml/min	
Dimensions et poids		
H x L x P	175 cm (sans la potence) x 65 cm x 75 cm	
Espace au sol	55 cm x 65 cm	
Poids	Environ 90 kg	
Moniteur et paramètres de détection		
Détecteur d'air	Mesure ultrasonique : bulles d'air à un volume de 1 µ à un débit sang de 200 ml/h	
Détecteur de fuite de sang	Mesure de la turbidité : 2 ml de sang/1 000 ml de filtrat à 32 % d'hématocrite	
Moniteur d'affichage	Couleur TFT 10,4"	
Processeurs	2 x CPU 80517 et 1 x Intel	
Courant/Tension de l'alimentation électrique		
Tension	230 V ~ (tension alternative) ±10 % = 207 Vca à 253 Vca, 50/60 Hz	
Consommation électrique/de courant	2,2 A/500 AV avec 230 V	

¹ Ronco, C. et al. Management of fluid balance in CRRT: a technical approach. Int J Artif Organs 2005 Aug; 28(8): 765-76.

² Ong et al. A continuous veno-venous hemofiltration protocol with anticoagulant citrate dextrose formula A and a calcium-containing replacement fluid. Int J Artif Organs 2014; 37

³ Tolwani, A., Speer, R., Stofan, B. Process for metabolic control and high solute clearance and solutions for use therein. 2012.
Brevet US 8147698 B2, 8-9

CRRT (thérapie d'épuration extra-rénale continue), CVVH (hémofiltration continue veino-veineuse),
CVVHD (hémodialyse veino-veineuse continue), CVVHDF (hémodiafiltration veino-veineuse continue),
TPE (échange de plasma thérapeutique), Hémo perfusion (détoxification du sang).

Aquarius™ System, Aqualine™, Aquamax™ et Aquaset™ sont des marques commerciales de Nikkiso Co., Ltd.



Nikkiso America Inc. 5910 Pacific Center Blvd. Suite 110 San Diego, CA 92121 États-Unis
www.nikkisoabp.com

