



Korisnički priručnik sustava
LifePort Kidney Transporter 1.1

Reference u ovom Korisničkom priručniku
LifePort Kidney Transporter
Brojevi modela:
LKT101P
LKT101PNG



2460

Za tehničku pomoć nazovite podršku za perfuziju tvrtke
Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno,
7 dana u tjednu na jedan od brojeva navedenih u
nastavku.



Organ Recovery Systems, Inc.

One Pierce Place, Ste 475W
Itasca, IL 60143
USA

T +1.847.824.2600

F +1.847.824.0234

Telefonska podrška za perfuziju:

+1.866.682.4800

Organ Recovery Systems NV

Culliganlaan 1B
1831 Diegem
Belgium

T +32.2.715.0000

F +32.2.715.0009

Telefonska podrška za perfuziju:

+32.2.715.0005

+33.9.6723.0016

ORS Representacoes do Brasil Ltda.

170 Moema Avenue, Suite 11 & 12
Sao Paulo, SP 04077-020
Brasil

T +55.11.98638.0086

T +55.11.98638.0089

Telefonska podrška za perfuziju:

+55.11.98638.0086

Kupci u SAD-u, Kanadi, Aziji, Australiji i Novom Zelandu trebaju nazvati naš ured u SAD-u.

Kupci u Europi, Africi i Bliskom istoku trebaju nazvati naš belgijski ured.

Kupci u Južnoj i Središnjoj Americi trebaju nazvati naš brazilski ured.

www.organ-recovery.com
www.patents-organrecoverysystems.com

**NARUČITELJ U
AUSTRALIJI**

Aurora BioScience Pty Ltd

Unit 4, 22 Lexington Drive
Bella Vista, NSW 2153
Australia



Emergo Europe

Westervoortsedijk 60
6827 AT Arnhem
The Netherlands



MedEnvoy Switzerland

Gotthardstrasse 28
6302 Zug
Switzerland



MedEnvoy Switzerland

Gotthardstrasse 28
6302 Zug
Switzerland

**ODGOVORNA
OSOBA ZA UK**

MedEnvoy UK Limited

85, Great Portland Street, First Floor
London, W1W 7LT
United Kingdom

Sustav LifePort Kidney Transporter proizvodi se u SAD-u za tvrtku Organ Recovery Systems, Inc.

© 2023. Organ Recovery Systems, Inc.

Sadržaj

Uvod

Svrha priručnika.....	1
Kratice	1
Objašnjenja slika na naljepnicama	2

Opis sustava

Namjena	3
Indikacije za uporabu.....	3
Sigurnost	3
Kontraindikacije	3
Fizički opis	3
Spremnik za led	4
Upravljačka ploča	4
Vanjski zaslon	4
Ploča pumpe	5
Poklopac	5
Ploča za vanjske priključke	6
Radni pribor	6
Kabel za napajanje.....	6
Podatkovni kabel	6
Baterije	6
Sigurno odlaganje LifePort Kidney Transportera i baterija LifePort u otpad.....	7
Jednokratni proizvodi LifePort Kidney Transportera	7
Jednokratne kanile sustava LifePort Kidney Transporter.....	7
Jednokratni sterilni pokrov LifePort Kidney Transportera	7
Jednokratni sklop za perfuziju LifePort Kidney Transportera	8

Raspakirajte, postavite i pokrenite uvodne testove

Pregled	9
Uvod	9
Odaberite kućnu baznu stanicu	9
Raspakiravanje i pregled	9
Pokrenite uvodne testove	9
Postavite LifePort Kidney Transporter.....	10
Napunite spremnik za led.....	10
Postavite jednokratni sklop za perfuziju LifePort Kidney Transportera	10
Uključite LifePort Kidney Transporter.....	10
Testirajte režime rada.....	11
Postavite tlak	11
Perite	11
Punite	11
Testirajte infuziju.....	11
Testirajte baterije	12
Provjerite trajanje rada (neobavezno)	12

Unesite podatke o uređaju.....	13
Vanjska komunikacija pomoću podatkovne stanice	13
Čišćenje i pregled nakon uporabe	13

Uporaba LifePort Kidney Transportera

Uvod	14
Stručni pregled	14
Održavajte LifePort Kidney Transporter kako bi bio spreman za uporabu u hitnom slučaju	14
Pripremite kućnu baznu stanicu	14
Pripremite LifePort Kidney Transporter za preuzimanje.....	15
Putovanje sa LifePort Kidney Transporterom i priborom.....	15
Punjenje spremnika za led LifePort Kidney Transportera.....	15
Postavite jednokratni sklop za perfuziju LifePort Kidney Transportera	16
Unesite podatke za ORGAN ID (identifikacijsku oznaku organa).....	17
Izolirajte vaskularnu strukturu bubrega.....	17
Kanulacija bubrega.....	18
Postavite bubreg.....	18
Postavite bubreg u nosač bubrega	18
Postavite nosač bubrega u LifePort Kidney Transporter	18
Punite i počnite s perfuzijom.....	19
Provjerite parametre bubrega.....	20
Nadzor podatkovne stanice.....	21
Reagiranje bubrega u sustavu LifePort Kidney Transporter	21
Curenja na kanili ili otvorenoj grani	21
Neresponzivan bubreg	21
Udaljeni nadzor	22
Putovanje s LifePort Kidney Transporterom.....	22
Nadopuna leda / zamjena baterija.....	22
Dodajte led	22
Zamjena baterija	22
Izvadite bubreg iz LifePort Kidney Transportera.....	23
Čišćenje i dezinfekcija nakon uporabe	23
Bilježenje i preuzimanje podataka (opcionalno)	24
Uporaba računala.....	24
Uporaba USB izbrisivog memorijskog pogona.....	25

Rješavanje problema i dijagnostika

Postupci za rješavanje problema.....	26
Objašnjenja poruka o pogreškama.....	27
Samotestiranje nakon uključivanja (POST).....	29

Održavanje

Pregled	30
Skladištenje	30
Popravci.....	30

Specifikacije, mjere opreza, ograničenja

Specifikacije proizvoda 31

Razvrstavanja proizvoda 31

Elektromagnetska kompatibilnost..... 32

Opasnosti

Pregled 36

Kazalo 38

Uvod

Svrha priručnika

Ovaj priručnik navodi osnovne informacije potrebne za instalaciju, rad i rutinsko održavanje sustava LifePort Kidney Transporter. Potrebno je pažljivo se pridržavati uputa iz ovog priručnika za sigurnu i učinkovitu uporabu opreme. On sadržava važne informacije o radu i održavanju za osoblje obučeno za uporabu ovog uređaja.

Važno je da sve osoblje koje će rukovati sustavom LifePort Kidney Transporter:

- Pročita i shvati ovaj priručnik prije rukovanja uređajem.
- Pridržavajte se svih upozorenja i mjera opreza navedenih u odjeljcima **Mjere opreza i ograničenja tijekom rada** i **Opasnosti** radi vlastite sigurnosti i sigurnosti osoba oko vas.

Ovaj priručnik **NIJE** namijenjen za uporabu kao zamjena za edukaciju u području prakse ili znanosti o perfuziji organa. Potrebno je provesti posebnu praksu po pitanju strojne perfuzije bubrega preuzetih od pedijatrijskih darovatelja ili bubrega darovatelja namijenjenih pedijatrijskim primateljima u skladu s protokolima koje navodi liječnik za transplantaciju i pravila ustanove. Ovaj priručnik **NE** sadržava informacije za servisiranje unutarnjih dijelova sustava LifePort Kidney Transporter. Ako su vam potrebne dodatne informacije o instalaciji, perfuziji organa ili ako imate pitanja, obratite se telefonskoj podršci za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnoj 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.

U ovom se priručniku sljedeće definicije primjenjuju za sve izjave **UPOZORENJA** i **MJERA OPREZA**.



UPOZORENJE: Izjava o upozorenju obuhvaća svaku radnju, postupak, praksu itd. koji, ako ih se ne budete strogo pridržavali, mogu dovesti do ozbiljne ozljede ili dugoročnih opasnosti po zdravlje osoblja ili pacijenata.



OPREZ: Izjava o oprezu obuhvaća svaku radnju, postupak, praksu itd. koji, ako ih se ne budete strogo pridržavali, mogu dovesti do blage ili umjerene ozljede ili oštećenja ili uništavanja opreme ili gubitka radnih svojstava.

Kratice

Kratice koje se koriste u ovom priručniku navedene su i definirane u sljedećoj tablici.

A	Amper
AC	Izmjenična struja
°C	Celzijevi stupnjevi
cm	Centimetar (1 cm = 0,01 m)
EMC	Elektromagnetska kompatibilnost
EU MDD	Direktiva o medicinskim proizvodima Europske unije
FCC	Savezna komisija za komunikacije
FDA	Agencija za hranu i lijekove u SAD-u
Hz	Herc
ID	Identifikacija ili identifikacijski broj
IEC	Međunarodna elektrotehnička komisija
IR	Infracrveno
lb(s)	Funta (1 lb = 0,45 kg)
kg	Kilogram (1 kg = 2,2 funte)
LKT	LifePort Kidney Transporter
ml/min	Mililitara u minuti
mmHg	Milimetara žive (1 mmHg = 1 Torr = 133,3 Pa)
RF	Radijska frekvencija
V	Volti

Objašnjenja slika na naljepnicama

U sljedećoj tablici navedena su objašnjenja slika na naljepnicama sustava LifePort Kidney Transporter.

	Upozorenje/oprez		Nemojte ponovno koristiti
	Broj serije		Nemojte ponovno sterilizirati
	Serijski broj		Ograničenja temperature
	Referentni broj		Sterilizirano aseptičkim punjenjem
	Sterilizirano etilen-oksikom		Pogledajte upute za uporabu
	Proizvođač		Rok valjanosti, GGGG-MM-DD
	Datum proizvodnje, GGGG-MM-DD		Čuvati na suhom mjestu
	Zaštititi od sunčeva svjetla		Opasnost od strujnog udara
	Medicinski proizvod na recept		Zaštićen od kapljica vode koje padaju po sustavu.
	Gumb za uključivanje / stanje mirovanja		Osigurač. Gurnite za ponovno postavljanje.
	Podatkovni priključak (USB)		U blizini opreme može doći do smetnji.
	Slika utora baterije koja prikazuje označavanje utora brojevima i smjer umetanja.		Medicinska – Opća medicinska oprema u vezi sa strujnim udarom, požarom i mehaničkim opasnostima u skladu s normom ANSI/AAMI ES60601-1.
	Medicinski proizvod		Država podrijetla
	Uvoznik		Sustav jedne sterilne obloge
	Jedna sterilna obloga s unutarnjim zaštitnim pakiranjem za aseptičko polje		

Opis sustava

Namjena

Sustav LifePort Kidney Transporter (LKT) namijenjen je za uporabu u kontinuiranoj hipotermičkoj strojnoj perfuziji bubrega.

Indikacije za uporabu

LifePort Kidney Transporter namijenjen je za uporabu u kontinuiranoj hipotermičkoj strojnoj perfuziji bubrega za prezervaciju, opcionalni prijevoz i konačno presađivanje u primatelja.

Sigurnost

LifePort Kidney Transporter siguran je kada se upotrebljava kako je opisano u ovom priručniku. Predviđen je kako bi ispunjavao priznate norme u SAD-u i međunarodne norme za medicinsku opremu i sustave, kako navode organizacije Underwriters Laboratories (UL) i International Electrotechnical Commission (IEC).

Značajke električne i mehaničke sigurnosti uključene su u LifePort Kidney Transporter kako bi se osigurao siguran rad.

Te su značajke navedene u nastavku:

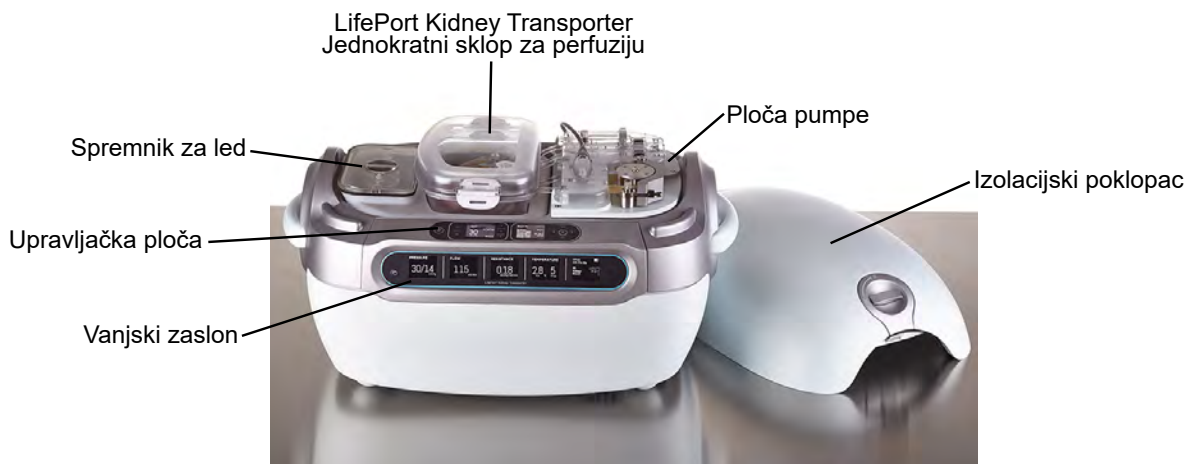
- Električne i elektroničke komponente nalaze se unutar zaštićenog kućišta.
- Temperatura perfuzata, brzina protoka i razine tlaka mogu se podesiti samo unutar određenog raspona, koji korisnik ne može mijenjati.
- Tlak perfuzata, brzina protoka i temperatura neprekidno se nadziru.
- Zasloni za prikaz svijetle kad je napajanje uključeno. Komande za zaustavljanje, ispiranje, punjenje i infuziju navedene su i identificirane, ovisno o načinu rada i dostupnim mogućnostima.
- Prihvatljivi radni rasponi utvrđeni su unutar sustava LifePort Kidney Transporter za tlak, temperaturu, brzinu protoka, stanje napunjenosti baterije, mjehuriće u perfuzatu i cjelovitost konfiguracije. Sigurnosne sklopke za hardver i softver ugrađene su kako bi sustav LifePort Kidney Transporter prešao u sigurnosno stanje ako se uoči neprihvatljivo radno stanje.
- LifePort Kidney Transporter oglašava se zvučnim upozorenjem i opisnom porukom ako se uoči neprihvatljivo radno stanje.

Kontraindikacije

Nema poznatih kontraindikacija ako se koristi prema uputama.

Fizički opis

LifePort Kidney Transporter osmišljen je za uključivanje u kliničko okruženje uporabom lako dostupnog pribora te zahtijeva minimalnu intervenciju korisnika i jednostavan je za uporabu. LifePort Kidney Transporter prijenosni je, izolirani sustav za perfuziju bubrega i prijevoz, osmišljen za podršku doniranom bubregu i za očuvanje organa u gotovo normalnom fiziološkom stanju u hipotermnim aseptičkim uvjetima. Bubrege i perfuzat zatvoreni su u izoliranom plastičnom kućištu unutar jednokratnog sklopa za perfuziju sustava LifePort Kidney Transporter. Komponente LifePort Kidney Transportera uključuju spremnik za led, ploču pumpe, upravljačku ploču, vanjski zaslon, detektor mjehurića, ploču za vanjske priključke, senzore i četiri litij-ionske baterije. Dvije ručke olakšavaju podizanje i prenošenje sustava.



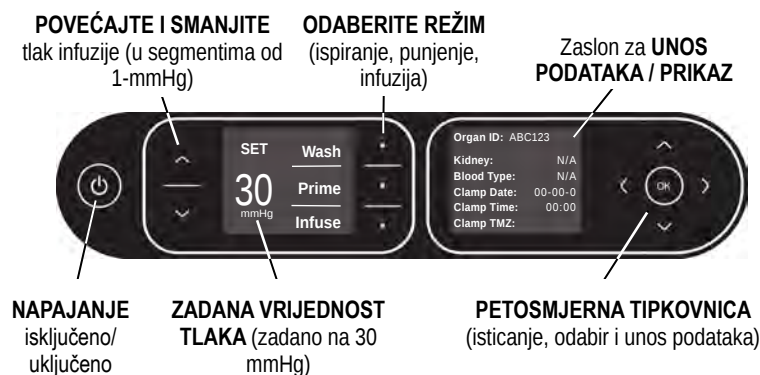
Spremnik za led

Lijevani termoplastični spremnik za led s poklopcem koji se može skinuti osmišljen je za punjenje preporučenom mješavinom leda i voda radi osiguravanja okruženja s hipotermnom temperaturom za darovani bubreg.

Kada je spremnik za led ispravno napunjen, LifePort Kidney Transporter čuva bubrege hipotermički, na istoj razini kao i kod standardnih metoda statičkog skladištenja, čak i kad je isključen.

Upravljačka ploča

Upravljačka ploča nalazi se pokraj ploče pumpe. Pristup ploči moguć je tek nakon skidanja poklopca, čime se sprječava nehotičan i neovlašten pristup komandama. Lijevi zaslon prikazuje trenutnu zadanu vrijednost tlaka i režim rada. Desni zaslon prikazuje podatke koje je unio korisnik.



Vanjski zaslon

Vanjski zaslon vodoravna je ploča koja je vidljiva bez obzira na to je li poklopac na svom mjestu ili je uklonjen. On daje informacije o parametrima rada, kao i dodatne informacije o povijesti perfuzije.

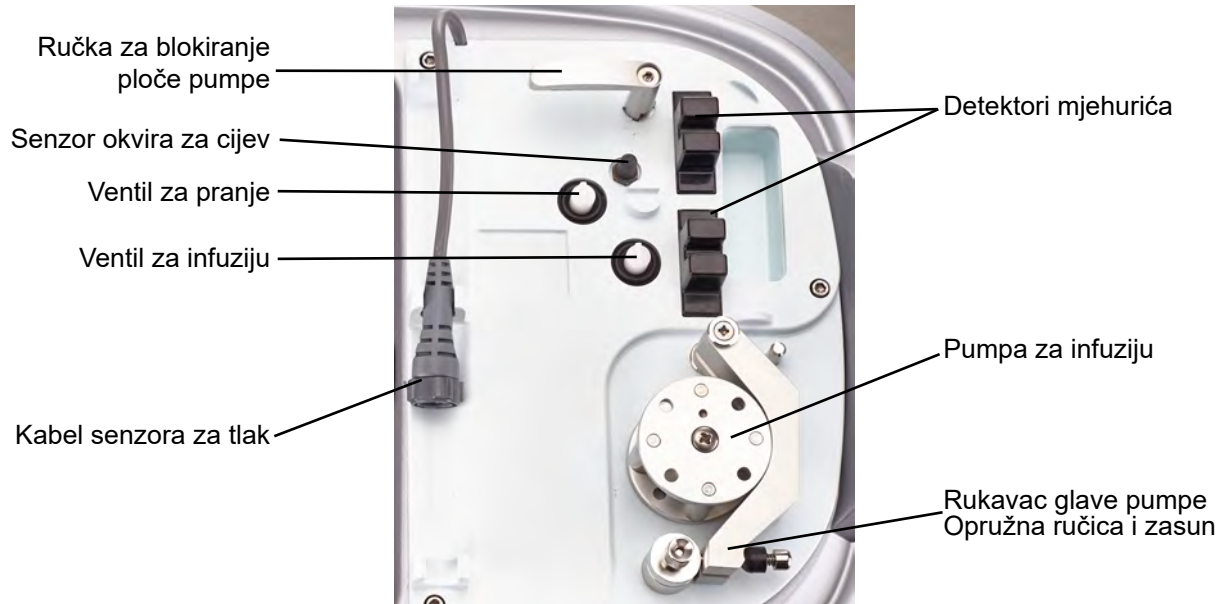
Na zaslonu je moguće mijenjati prikaz između numeričkih vrijednosti i crta kretanja vrijednosti protoka i otpora.

Prikaz temperature prikazuje temperature u spremniku za led koja se očitava na senzoru koji je smješten pokraj spremnika za led i temperaturu perfuzata unutar mrežice za mjehuriće koju očitava senzor.



Ploča pumpe

Na ploči pumpe cijevi jednokratnog sklopa za perfuziju LifePort Kidney Transportera prelaze preko peristaltičke pumpe, ventila i senzora, kojima se kontrolira tlak, brzina i put tekućine perfuzata.



- **Ručka za blokiranje ploče pumpe**—pričvršćuje okvir za cijev sklopa za perfuziju na LifePort Kidney Transporter.
- **Senzor okvira za cijev**—uočava kada je okvir za cijev jednokratnog sklopa za perfuziju LifePort Kidney Transportera ispravno postavljen.
- **Ventili za infuziju i pranje**—određuju ulazi li perfuzat u bubreg ili ga zaobilazi. U režimima za infuziju i punjenje ventil za infuziju je otvoren, a ventil za pranje je zatvoren, čime se omogućuje ulijevanje perfuzata u bubreg. U režimu za pranje i tijekom pročišćavanja mjehurića, ventil za pranje je otvoren, a ventil za infuziju je zatvoren, čime se perfuzat usmjerava kroz cijev za pranje, izravno u spremnik za perfuzat.
- **Kabel za senzor tlaka**—daje informacije LifePort Kidney Transporteru o tlaku perfuzije koji bubreg osjeti. Ako je veza sa senzorom tlaka prekinuta, LifePort Kidney Transporter zaustavlja se i prikazuje poruku o pogrešci.
- **Detektori mjehurića**—provjeravaju perfuzat kako bi spriječili ulazak mjehurića u bubreg. Jedan se nalazi iznad mrežice za mjehuriće u sklopu za perfuziju i preusmjerava mjehuriće dalje od bubrega, u cijev za pranje, nakon čega će LifePort Kidney Transporter nastaviti s perfuzijom. Drugi se nalazi neposredno prije ventila za infuziju i sprječava da uočeni mjehurići uđu u bubreg potpunim zaustavljanjem perfuzije.
- **Pumpa za infuziju**—peristaltička pumpa koja pokreće perfuzat kroz bubreg. Zahvaljujući njoj, perfuzat cirkulira kroz bubreg pomicanjem kotačića uz cjevastu omču pumpe sklopa za perfuziju. LifePort Kidney Transporter regulira brzinu pumpe radi upravljanja tlakom perfuzije.



UPOZORENJE: Čuvajte se okretnih dijelova. Držite ruke, odjeću, nakit, identifikacijske vezice itd. podalje od pumpe za infuziju kad je LifePort Kidney Transporter uključen.

- **Rukavac glave pumpe**—sastoji se od opružne ručice i zasuna koji drže cjevastu omču pumpe sklopa za perfuziju pričvršćenom oko pumpe za infuziju.

Poklopac

Izolirani poklopac koji se može skidati i ima zasun čvrsto zatvara kućište kako bi zaštitio bubreg i zadržao ispravnu temperaturu tijekom perfuzije.

Ploča za vanjske priključke

LifePort Kidney Transporter povezuje se s vanjskim izvorom napajanja i drugim uređajima putem ploče za vanjske priključke, koja osigurava standardni priključak za kabel za napajanje izmjeničnom strujom i podatkovne priključke USB-A i USB-B.

Dva osigurača aktivirat će se ako dođe do kratkog spoja. Pritiskom gumba ponovno ćete postaviti osigurač.



OPREZ: Upotrebljavajte samo uzemljene električne priključke. Povežite LifePort Kidney Transporter s uzemljenom električnom utičnicom za nazivni napon i jakost struje u skladu s oznakama na stražnjoj ploči proizvoda. U slučaju pitanja o cjelovitosti uzemljenja, LifePort Kidney Transporter treba napajati putem unutarnjeg napajanja.



OPREZ: Mrežno napajanje izmjeničnom strujom možete ukloniti tako da kabel za napajanje iskopčate iz stražnjeg dijela uređaja. Budite oprezni prilikom odabira lokacije svojeg LifePort Kidney Transportera kako uklanjanje kabela za napajanje ne bi bilo otežano.

Radni pribor

Važno je koristiti se samo priborom koji isporučuje tvrtka Organ Recovery Systems, koji je naveden u nastavku.

Kabel za napajanje

Sustav LifePort Kidney Transporter isporučuje se opremljen kabelom za napajanje prikladnim za bolničko okruženje, koji se povezuje s pločom za vanjske priključke LifePort Kidney Transportera i standardnom uzemljenom utičnicom komercijalne ili bolničke kvalitete. Nemojte ga zamjenjivati nekim drugim kabelom za napajanje.



OPREZ: Nemojte zamjenjivati kabel za napajanje. Upotrebljavajte samo kabel za napajanje koji isporučuje tvrtka Organ Recovery Systems. Za informacije obratite se telefonskoj podršci za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnoj 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.

Podatkovni kabel

Podatkovni kabel od 2 m (6 stopa) povezuje LifePort Kidney Transporter s vanjskim računalom. USB-B kraj povezuje se s podatkovnim priključkom na sustavu LifePort, a USB-A kraj povezuje se s USB priključkom na osobnom računalu.

Baterije

LifePort Kidney Transporter upotrebljava četiri posebno osmišljene litij-ionske punjive baterije kao prijenosni izvor napajanja.



OPREZ: Nemojte zamjenjivati baterije. Upotrebljavajte samo baterije za LifePort Kidney Transporter koje isporučuje tvrtka Organ Recovery Systems. Za informacije obratite se telefonskoj podršci za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnoj 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.

Kada se uključi, LifePort Kidney Transporter napaja se iz jedne baterije te se baterije troše jedna za drugom. Moguće je funkcioniranje LifePort Kidney Transportera s pomoću jedne do četiri baterije, jer svaka baterija isporučuje potrebnih 11 do 12 volti. Ipak, preporučuje se upotrijebiti sve četiri baterije te držati baterije potpuno napunjene.

NAPOMENA: Ukupan vijek trajanja baterija može se pronaći u Informacijama o uređaju na ploči za prikaz poruka.

Pristup baterijama vrši se putem vratašca za baterije na ploči za vanjske priključke LifePort Kidney Transportera. Svaka baterija osmišljena je kako bi kliznula u predviđene utoru i iz njih. Kada se baterija pravilno umetne, trebala bi biti poravnata s pločom utora, a jezičac za povlačenje trebao bi biti vidljiv i dostupan za vađenje baterije. Ako baterija nije poravnata, možda je neispravno okrenuta. Okrenite bateriju za 180 stupnjeva i pokušajte ponovno.

Sljedeći savjeti pomoći će vam postići maksimalni vijek trajanja i upotrebljivosti baterija.

- Obavezno vratite vratašca za baterije. LifePort Kidney Transporterom ne smije se rukovati niti ga se smije isporučivati bez postavljenih vratašaca za baterije.
- LifePort Kidney Transporter puni baterije svaki put kad se ukopča u struju. Ukopčajte LifePort Kidney Transporter u struju svaki put kada ga se ne koristi za prijevoz, kako bi baterije zadržale najveći stupanj napunjenosti. Potrebno je otprilike pet sati da se sve četiri baterije potpuno napune.

NAPOMENA: Držite dodatne napunjene baterije pri ruci ako se očekuje dugo vrijeme prijevoza ili uzastopne uporabe LifePort Kidney Transportera s kratkim vremenom između uporaba.

- Tijekom skladištenja LifePort Kidney Transportera bez priključka za mrežno napajanje izmjeničnom strujom, baterije će se polako prazniti. Nakon 30 dana bez punjenja baterije mogu imati nisku razinu napunjenosti ili mogu biti potpuno prazne i bit će potrebno punih pet sati da bi se ponovno napunile.
- Tijekom razdoblja skladištenja dužih od 30 dana izvadite baterije iz LifePort Kidney Transportera.



OPREZ: Duga razdoblja skladištenja mogu oštetiti baterije.

Sigurno odlaganje LifePort Kidney Transportera i baterija LifePort u otpad

Litij-ionske baterije moraju se odložiti u otpad u skladu s lokalnim propisima. Za sigurno odlaganje LifePort Kidney Transportera ili baterija LifePort Kidney Transportera obratite se telefonskoj podršci za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnoj 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu kako biste dogovorili prikup iz svoje ustanove.

Jednokratni proizvodi LifePort Kidney Transportera

Jednokratni potrošni materijal, sastavni dio sustava LifePort Kidney Transporter, koristi se za očuvanje bubrega i perfuzata u aseptičkim uvjetima, za povezivanje bubrega sa sklopom za perfuziju i kao pomoć za očuvanje aseptičkih uvjeta tijekom rada unutar sklopa za perfuziju. Svaki jednokratni proizvod sustava LifePort Kidney Transporter tvornički je steriliziran i isporučuje se u sterilnom pakiranju.



UPOZORENJE: Samo za jednokratnu uporabu. Ne ponovno koristiti, obrađivati ili sterilizirati. Ponovna uporaba, obrada i sterilizacija proizvoda za jednokratnu uporabu izlaže bolesnike ili korisnike mogućem riziku od infekcija uslijed kontaminacije. Ta kontaminacija može dovesti do povrede, bolesti ili drugih ozbiljnih komplikacija u bolesnika. Odložite u otpad sve neiskorištene dijelove proizvoda.

NAPOMENA: Da biste ponovno naručili jednokratne proizvode sustava LifePort Kidney Transporter, obratite se tvrtki Organ Recovery Systems.

Jednokratne kanile sustava LifePort Kidney Transporter

Jednokratne kanile sustava LifePort Kidney Transporter povezuju jednokratni sklop za perfuziju LifePort Kidney Transportera s bubrežnom arterijom bubrega. Dostupne su razne vrste i veličine kanila, što omogućuje odabir kanile koja najbolje odgovara anatomiji bubrega.

Jednokratni sterilni pokrov LifePort Kidney Transportera

Jednokratni sterilni pokrov LifePort Kidney Transportera koristi se za održavanje aseptičkih uvjeta tijekom rada unutar jednokratnog sklopa za perfuziju LifePort Kidney Transportera.

Jednokratni sklop za perfuziju LifePort Kidney Transportera



Jednokratni sklop za perfuziju LifePort Kidney Transportera sadržava komponente za upravljanje tekućinom potrebne za perfuziju jednog bubrega i sastoji se od sljedećih dijelova:

- **Komora organa**—kućište u kojem se nalazi bubreg i koje djeluje kao spremnik za perfuzat, u kojem se bubreg drži djelomično uronjen.
- **Komora za detekciju niske razine tekućine**—omogućuje prepoznavanje niske razine tekućine u stvarnom vremenu i automatsko zaustavljanje aktivne perfuzije ako volumen perfuzata padne ispod određene razine.
- **Unutarnji i vanjski poklopci**—proziran, sterilni unutarnji poklopac i proziran vanjski poklopac osiguravaju redundantno vodonepropusno brtvljenje.
- **Nosač bubrega**—podupire bubreg.
 - **Mrežasti držač organa**—drži bubreg na mjestu u nosaču bubrega.
 - **Držač kanile**—podesiv držač na nosaču bubrega koji drži kanilu na mjestu.
- **Okvir za cijev**—plastični okvir koji postavlja cijevi oko pumpe za infuziju, ventila i senzora na ploči pumpe.
- **Sklop cijevi**—zatvoreni put tekućine koji uvlači perfuzat iz komore organa radi cirkulacije u bubreg sastoji se od sljedećih dijelova:
 - **Mrežica za mjehuriće**—pomaže spriječiti ulazak zraka u cijev za infuziju.
 - **Cijevi za infuziju, pranje i unos**—upravljaju protokom perfuzata.
 - **Cjevasta omča pumpe**—pruža se od okvira za cijev i proteže se oko pumpe za infuziju.
 - **Komora za usklađenost**—pomaže zadržati stabilan tlak perfuzije.
 - **Filtar**—sakuplja materijal koji bi mogao spriječiti postizanje odgovarajućeg protoka vaskulature bubrega.
- **Priključak za senzor tlaka**—protočni senzor tlaka unutar cijevi za infuziju koji mjeri tlak perfuzata unutar sklopa za perfuziju. Povezuje se s kabelom senzora tlaka na ploči pumpe i šalje podatke o tlaku sustavu LifePort Kidney Transporteru.

Raspakirajte, postavite i pokrenite uvodne testove

Pregled

Ovaj odjeljak daje informacije za primitak, raspakiravanje, postavljanje i uvodno testiranje LifePort Kidney Transportera. Proučite odjeljak **Uporaba LifePort Kidney Transportera** za upute za rutinski rad.

Uvod

LifePort Kidney Transporter otprema se u posebnom spremniku koji je označen radi prikladnog rukovanja. Treba ga otvoriti i provjeriti samo osoba koja je obučena i kvalificirana za rad s elektroničkom medicinskom opremom.

Odaberite kućnu baznu stanicu

Odredite kućnu baznu stanicu za svaki LifePort Kidney Transporter, gdje se on može postaviti i napuniti između slučajeva. Kućna bazna stanica treba biti sigurno mjesto sa čistom radnom pločom ili postoljem i treba ispunjavati sljedeće zahtjeve:

- Mjesto s kontroliranim klimatskim uvjetima od otprilike 21 °C, 50 % vlažnost zraka.
- Bez izravnog sunčevog svjetla.
- Električne utičnice za izmjeničnu struju (2 do 4 utikača: 120 V / 15 A u SAD-u).
- Skladište za jednokratne proizvode LifePort Kidney Transportera, baterije, alat i rezervne dijelove.
- Pristup drobljenom ledu ili peletima od leda (šuplje kocke se ne preporučuju).
- Pristup pomoćnom sudoperu za čišćenje i vodu za ledenu kupelj.
- Pristup mjestu za odlaganje medicinskog otpada.
- Pristup hladnom skladištu za perfuzat i druge lijekove.
- Stolna površina za računalo s USB priključkom (preporučeno).
- Skladišni prostor za opremu za koordinaciju transplantata: kolica, vrećice, kompleti za postupak i hladnjaci.
- Blizina operacijskih dvorana i brzi pristup automobilu, ambulantnim kolima ili mjestu za slijetanje i uzlijetanje helikoptera.

Raspakiravanje i pregled

Pažljivo izvadite LifePort Kidney Transporter i pripadajući pribor iz spremnika u kojem je dopremljen. Spremite materijal pakiranja za otpremu i skladištenje.

Nakon raspakiravanja detaljno pregledajte sustav i sav pribor kako biste provjerili je li oštećen te da biste potvrdili da:

- kućište LifePort Kidney Transportera nije savijeno ili izobličeno.
- nema udubina, krhotina ili napuklina na površini kućišta.
- ručne komande i pokretni dijelovi, poput priključaka, rade ispravno.
- upravljačka ploča i vanjski zaslon ispravno su poravnati.
- sve stavke na otpremnim dokumentima su dopremljene.

Odmah prijavite prijevozniku svako oštećenje koje pronađete pregledom. Ako ste zabrinuti za stanje LifePort Kidney Transportera ili pripadajućeg mu pribora, obratite se telefonskoj podršci za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnoj 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.

Pokrenite uvodne testove

Nakon primitka novog LifePort Kidney Transportera i prije kliničke upotrebe preporučuje se da korisnik dovrši sljedeće testove. Nakon svakog koraka provjerite funkcionira li LifePort Kidney Transporter kako je opisano te da nema kvarova, curenja ili nerješivih pogrešaka. Ako se tijekom postavljanja i testiranja jave poteškoće, proučite odjeljak **Rješavanje problema i dijagnostika**.

Postavite LifePort Kidney Transporter



UPOZORENJE: LifePort Kidney Transporter težak je 20,4 kg (45 funti) kad je potpuno napunjen. Koristite se ispravnim postupcima za podizanje da biste izbjegli ozljede.

1. Postavite LifePort Kidney Transporter tako da je vanjski zaslon lako dostupan.
2. Otključajte zasun i skinite poklopac LifePort Kidney Transportera te ga pohranite u blizini.
3. Prije pokretanja uvodnih testova dovršite pregled LifePort Kidney Transportera provjeravajući da je siguran, čitav i da ništa ne djeluje oštećeno.

Napunite spremnik za led

NAPOMENA: UPOTREBLJAVAJTE SAMO LED I HLADNU VODU u spremniku za led LifePort Kidney Transportera. Mješavina leda i hladne vode u spremniku za led osigurat će da temperature ostanu unutar odgovarajućeg raspona za kliničku prezervaciju bubrega.

1. Otvorite spremnik za led i napunite ga drobljenim ledom ili ledom u peletima te gurnite led što je moguće dublje.
2. Ulijte približno 1 litru hladne vode (ispod 10 °C) u spremnik za led, čime će led postupno omekšati.
3. Dodajte još leda i dodatnih 0,5 – 1,0 litru hladne vode dok spremnik za led ne bude pun, uz maksimalno povećanje količine dodanog leda.
4. Vratite i zaključajte poklopac spremnika za led.

Postavite jednokratni sklop za perfuziju LifePort Kidney Transportera

NAPOMENA: Budući da se radi o uvodnom testu, nije potrebno pridržavati se aseptičke tehnike. Za detaljne upute o sterilnosti proučite Upute za uporabu jednokratnog sklopa za perfuziju LifePort Kidney Transportera.

1. Pobrinite se da su ručke za blokiranje i rukavac glave pumpe otvoreni na LifePort Kidney Transporteru.
2. Raspakirajte jednokratni sklop za perfuziju LifePort Kidney Transportera i stavite ga u spremnik za led.
3. Postavite okvir za cijev u uspravan položaj, okomito u odnosu na ploču pumpe. Umetnite šarke u sjedišta prije okretanja okvira za cijev u ravan položaj na ploči pumpe.
4. Navucite cjevastu omču pumpe oko pumpe za infuziju. Zatvorite i zabravite rukavac glave pumpe.
5. Okrenite ručku za blokiranje ploče pumpe za 90 stupnjeva dok ne začujete klik, što znači da je sjela na svoje mjesto.
6. Povežite kabel senzora tlaka iz ploče pumpe sa priključkom senzora tlaka na okviru za cijev.
7. Skinite unutarnji i vanjski poklopac sklopa za perfuziju i ulijte 1 litru hladne vode (ispod 10 °C) u jednokratni sklop za perfuziju LifePort Kidney Transportera.
8. Vratite i pričvrstite unutarnji i vanjski poklopac sklopa za perfuziju.

Uključite LifePort Kidney Transporter

1. Povežite kabel za napajanje s pločom za vanjske priključke LifePort Kidney Transportera i ukopčajte ga u električnu utičnicu za izmjeničnu struju.
2. Pritisnite i držite gumb za **NAPAJANJE** dok ne začujete zvučni signal, a zatim otpustite.
3. Na upravljačkoj ploči trebali biste uočiti sljedeće:
 - Zasloni svijetle.
 - Zadana vrijednost tlaka pokazuje zadanu vrijednost od 30 mmHg.
 - Zasloni za upravljanje režimom rada prikazuju **WASH** (Pranje), **PRIME** (Punjenje) i **INFUSE** (Infuzija).

4. Na vanjskom zaslonu trebali biste uočiti sljedeće:
- Zasloni svijetle.
 - Očitavanja tlaka, protoka i otpora iznose nula.
 - Temperatura prikazuje temperaturu spremnika za led.

NAPOMENA: Očitana temperatura može biti visoka nakon prvog uključivanja. Kada je temperatura spremnika za led iznad 8 °C, LifePort Kidney Transporter neće funkcionirati i pojavit će se poruka o pogrešci. Može potrajati nekoliko minuta prije nego što se na zaslonu pojavi temperatura ispod 8 °C i uređaj bude funkcionalan.

Ako se tijekom postavljanja ili uključivanja jave pogreške, proučite odjeljak **Rješavanje problema i dijagnostika** za informacije o tome kako nastaviti.

Testirajte režime rada

Postavite tlak

1. Pritisnite gumb sa strelicama za **POVEĆANJE/SMANJENJE** tlaka i potvrdite da se tlak može podešavati za 1 mmHg svakim pritiskom gumba.
2. Pomoću gumba sa strelicama za **POVEĆANJE/SMANJENJE** postavite tlak na 40 mmHg.

Perite

1. Pritisnite gumb **WASH** (Pranje) i potvrdite okretanje pumpe za infuziju.
2. Potvrdite da voda ulazi kroz sklop cijevi, spušta se u filter, u mrežicu za mjehuriće i kroz cijev za pranje. Potvrdite da se u cijevi nalazi voda, bez curenja, i da ne protječe kroz cijev za infuziju.
3. Pritisnite gumb **STOP** da biste izašli iz režima pranja.

Punite

1. Pritisnite gumb **PRIME** (Punjenje) i promatrajte preusmjera li se protok u cijev za infuziju.
2. Potvrdite da se u cijevi nalazi voda, bez curenja, i da ne protječe kroz cijev za pranje.
3. Uklonite vanjski i unutarnji poklopac sklopa za perfuziju.
4. Stisnite ili stegnite cijev za infuziju. LifePort Kidney Transporter prestat će funkcionirati, oglasit će se zvučno upozorenje i na ploči za prikaz poruka trebalo bi pisati: **High Pressure** (Visoki tlak).
5. Pustite cijev za infuziju i pritisnite gumb **STOP** da biste izbrisali poruku o pogrešci.

Testirajte infuziju

NAPOMENA: Preporučujemo da korisnici unesu podatke u **ORGAN ID** (Identifikacijska oznaka organa) prije testiranja infuzije. Ako ne unesete podatke, uređaj će zabilježiti datoteku s pomoću zadane vremenske oznake.

1. Na petosmjernoj tipkovnici pritisnite **OK**, upotrijebite gumb sa strelicama za odabir **ORGAN INFORMATION** (Podaci o organu) i ponovno pritisnite **OK**.
2. Odaberite **ORGAN ID** (Identifikacijska oznaka organa), a zatim pritisnite **OK**.
3. Odaberite alfanumeričke znakove za identifikacijsku oznaku organa koju želite dodijeliti, pritiskom na **OK** nakon svakog odabira.
4. Pomaknite se do **DONE** (Gotovo), pritisnite **OK** i odaberite **SAVE** (Spremi) za potvrdu.
5. Odaberite **KIDNEY** (Bubreg), a zatim pritisnite **OK**.
6. Odaberite **NA** (NP), pritisnite **OK** i odaberite **SAVE** (Spremi) za potvrdu.
7. Odaberite **BLOOD TYPE** (Krvna grupa), a zatim pritisnite **OK**.
8. Odaberite **NA** (NP), pritisnite **OK** i odaberite **SAVE** (Spremi) za potvrdu.

NAPOMENA: Pričvrstite regulator protoka 18 G ili iglu 18 G za Luer priključak na cijevi za infuziju.

9. Pritisnite gumb **INFUSE** (Infuzija).

10. Provjerite da se na vanjskom zaslonu prikazuju očitavanja tlaka, protoka, otpora i temperature.

NAPOMENA: Temperatura **MREŽICE** predstavlja temperaturu izmjerenu u mrežici za mjehuriće, koja se prikazuje samo tijekom aktivne infuzije.

11. Provjerite da se prikazuju **PODACI O ORGANU** koje ste unijeli.

12. Pritisnite gumb **STOP** da biste izašli iz režima infuzije.

13. Pritisnite i držite gumb **NAPAJANJE** da biste isključili LifePort Kidney Transporter.

Testirajte baterije

Nakon primitka novog LifePort Kidney Transportera i prije kliničke uporabe preporučuje se da korisnik dovrši uvodne testove s baterijama i bez njih. Pustite da se baterije pune u LifePort Kidney Transporteru najmanje pet sati prije kliničke uporabe.

1. Otvorite vratašca za baterije na LifePort Kidney Transporteru tako da ih gurnete dalje od naljepnice proizvoda.
2. Umetnite baterije.
3. Vratite vratašca za baterije na LifePort Kidney Transporteru .
4. Provjerite da se na vanjskom zaslonu prikazuje da je LifePort Kidney Transporter ukopčan i da se puni. Pustite da se baterije pune u LifePort Kidney Transporteru najmanje pet sati prije iskopčavanja kabela za napajanje.
5. Ponovite testove **UKLJUČITE** i **TESTIRAJTE REŽIME RADA** kako je opisano u prethodnom tekstu, s pomoću baterijskog napajanja.

NAPOMENA: Pobrinite se da je kabel za napajanje iskopčan prije ponavljanja testova kako biste precizno procijenili baterijsko napajanje.

Provjerite trajanje rada (neobavezno)

1. Pritisnite **OK**.
2. Odaberite **DEVICE INFORMATION** (Podaci o uređaju), a zatim pritisnite **OK**.
3. Pogledajte postotak napunjenosti baterije. Nakon 10 sekundi zaslon će se vratiti na glavni zaslon.
4. Kada su baterije potpuno napunjene i spremnik za led je pun, pustite da LifePort Kidney Transporter radi u režimu infuzije 24 sata. Tijekom tog testa:
 - Držite regulator protoka na cijevi za infuziju.
 - Neka poklopac bude zatvoren cijela 24 sata.
5. Provjerite traju li led i baterije tijekom cijelog vremena testiranja.

Unesite podatke o uređaju

1. Pritisnite **OK**, upotrijebite gumb sa strelicama da odaberete **DEVICE INFORMATION** (Podaci o uređaju).
2. Odaberite **DEVICE ID** (Identifikacijska oznaka uređaja), a zatim pritisnite **OK**.
3. Odaberite alfanumeričke znakove za naziv koji želite dodijeliti LifePort Kidney Transporteru, pritiskom na **OK** nakon svakog odabira.
4. Pomaknite se do **DONE** (Gotovo), pritisnite **OK** i odaberite **SAVE** (Spremi).
5. Odaberite **DATE** (Datum) za unos tekućeg mjeseca, dana i godine te pritisnite **OK**. Odaberite **SAVE** (Spremi) za potvrdu.
6. Odaberite **TIME** (Vrijeme) za unos trenutnog vremena i pritisnite **OK**. Odaberite **SAVE** (Spremi) za potvrdu.
7. Odaberite **TIME ZONE (TMZ)** (Vremenska zona) za unos alfanumeričkih podataka za vremensku zonu koju želite dodijeliti, pritiskom na **OK** nakon svakog odabira.

NAPOMENA: Vremenska zona mora imati tri slova, npr., „CST” za „Središnja vremenska zona”.

8. Pomaknite se do **DONE** (Gotovo), pritisnite **OK** i odaberite **SAVE** (Spremi).
9. Odaberite **LANGUAGE** (Jezik) i krećite se do željenog jezika koji želite da se prikazuje na LifePort Kidney Transporteru.
10. Pomaknite se do **DONE** (Gotovo), pritisnite **OK** i odaberite **SAVE** (Spremi).

Vanjska komunikacija pomoću podatkovne stanice

Podatkovna stanica opcionalna je softverska aplikacija koja se može instalirati na računalo. Softver Podatkovne stanice omogućuje komunikaciju između LifePort Kidney Transportera i računala, čime se omogućuje nadzor rada LifePort Kidney Transportera.

Proučite Korisnički priručnik za podatkovnu stanicu kako biste instalirali aplikaciju na računalo(-a) koje(-a) planirate upotrebljavati za nadzor LifePort Kidney Transportera.

Čišćenje i pregled nakon uporabe

LifePort Kidney Transporter mora biti detaljno očišćen i dezinficiran prije prve i svake sljedeće uporabe. Za cjelokupne upute za čišćenje i dezinfekciju pogledajte odjeljak **Čišćenje i dezinfekcija nakon uporabe**.

LifePort Kidney Transporter mora uvijek biti suh i bez pogrešaka. Nepravilnosti koje se otkriju tijekom nekog od uvodnih testova, poput curenja, pogrešnog protoka i dodatnih poruka o pogreškama ili njihovog izostanka, treba istražiti i riješiti.

Ako vam je potrebna pomoć, obratite se telefonskoj podršci za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnoj 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.

Uporaba LifePort Kidney Transportera

Uvod

Ovaj odjeljak daje informacije o rutinskoj uporabi LifePort Kidney Transportera, od postavljanja do čišćenja tijekom kliničkog slučaja.

NAPOMENA: Baterije moraju obavezno biti ukopčane i puniti se kad se LifePort Kidney Transporter ne koristi.

Stručni pregled

Prije uporabe LifePort Kidney Transportera u kliničkom okruženju, detaljno se upoznajte s uređajem i perfuzijom bubrega. Razmislite o vježbanju na bubrezima koji su odloženi u otpad ili na bubrezima životinja. Potrebno je isprobati razne postavke i upoznati se s njihovim učinkom na bubreg.

Imajte na umu sljedeće važne čimbenike:

- Odaberite tlak infuzije za uporabu u skladu s dobrom kliničkom praksom kako biste osigurali dostatan protok, istovremeno sprječavajući vaskularno oštećenje.
- Pričvrstite kanile kako biste izbjegli curenje perfuzata, istovremeno sprječavajući oštećenje transplantirane arterije.
- Pregledajte i postavite kanuliranu arteriju kako biste izbjegli uvijanja ili pregibe koji bi začepili protok perfuzata.
- Cijelo vrijeme održavajte aseptičke uvjete za bubreg i perfuzat. Potrebno je zatvoriti komoru organa uporabom standardne aseptičke tehnike.
- Održavajte hipotermne uvjete za bubreg tako da držite spremnik za led LifePort Kidney Transportera napunjenim. Upotrebljavajte samo led i vodu kako biste spriječili zamrzavanje.

Održavajte LifePort Kidney Transporter kako bi bio spreman za uporabu u hitnom slučaju

Prije nego što primite poziv da je potreban LifePort Kidney Transporter, držite ga spremnim za uporabu istog trena provedbom sljedećih postupaka.

Pripremite kućnu baznu stanicu

LifePort Kidney Transporter i njegov pribor i dodatna oprema osmišljeni su kao sastavni dio pakiranja tima za preuzimanje, kako bi se mogao besprijekorno uključiti u proces preuzimanja i transplantacije.

Imajte pripremljene sljedeće stavke kako bi LifePort Kidney Transporter bio spreman za uporabu:

- Drobljeni led ili led u peletima — 5–6 kg (10 funti) ili više — lako dostupan u zamrzivaču ili ledomatu.
- Baterije postavljene u LifePort Kidney Transporter i potpuno napunjene. Održavajte napunjenost baterija tako što ćete LifePort Kidney Transporter držati ukopčanim u struju.
- Sklop za perfuziju, sterilni pokrovi i kanile zapakirani i spremni za uporabu.
- Prijenosna kolica na kotačićima dostupna i spremna.
- Kirurški instrumenti, konci, dekanter za otopine i pribor zapakirani i spremni za uporabu.
- Dostupna rezervna dodatna oprema, kao što su dodatne napunjene baterije, kabel za napajanje itd.
- Destilirana, sterilna ili obična voda iz slavine (oko 5 litara) — ohlađena u hladnjaku.
- Otopina za perfuziju i otopina za ispiranje organa — ohlađena u hladnjaku.



UPOZORENJE: Upotrebljavajte samo strojnu otopinu za perfuziju u LifePort Kidney Transporteru. Provjerite naljepnicu na otopini za perfuziju i provjerite je li otopina predviđena za strojnu perfuziju.

NAPOMENA: Ako niste sigurni koje su otopine primjerene, obratite se telefonskoj podršci za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnoj 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu za informacije o preporučenim perfuzatima koji najbolje funkcioniraju u LifePort Kidney Transporteru.

Pripremite LifePort Kidney Transporter za preuzimanje

Ove upute mogu se izmijeniti u skladu s postupcima vaše ustanove. Kada primite poziv da je potreban LifePort Kidney Transporter, provedite sljedeće postupke kako biste pripremili uređaj prije nego što ga ponesete na preuzimanje bubrega:

- Provjerite imate li sve što vam je potrebno koristeći se kontrolnim popisom, provjerite svu svoju opremu i pribor kako biste bili sigurni da je sve zapakirano i na kolicima.
- Ponovno provjerite baterije. Provjerite jesu li potpuno napunjene. Pritisnite gumb **NAPAJANJE** i potvrdite da se sustav LifePort Kidney Transporter uključuje. Ponovno pritisnite gumb **NAPAJANJE** da biste ga isključili.
- Vizualno provjerite LifePort Kidney Transporter i jednokratni sklop za perfuziju — provjerite cjelokupnu cjelovitost i ispravnost za prijevoz prije svake uporabe. Nemojte upotrebljavati ako su dijelovi olabavljeni, napuknuti, slomljeni ili ako curi tekućina.

Putovanje sa LifePort Kidney Transporterom i priborom

Ako putujete vozilom sa LifePort Kidney Transporterom, poduzmite sljedeće mjere opreza:

- Gurnite kolica sa LifePort Kidney Transporterom i priborom do vozila i stavite LifePort Kidney Transporter na sjedalo ili u prtljažnik.
- Pričvrstite LifePort Kidney Transporter, kako se ne bi mogao pomicati ili kotrljati. Ako se uređaj postavi na sjedalo u vozilu, uobičajeni sigurnosni pojas može se upotrijebiti za pričvršćivanje sustava tijekom vožnje.
- Kolica i pakiranja s priborom također se mogu staviti na sjedala ili u prtljažnik.

LifePort Kidney Transporter može podnijeti uobičajeno rukovanje do kojega dolazi tijekom putovanja od jedne do druge bolnice no treba ga držati u uspravnom položaju kako bi se smanjila mogućnost curenja, prolijevanja ili stvaranja mjehurića zraka.

Na udaljenoj lokaciji za preuzimanje LifePort Kidney Transporter i pakiranja s priborom mogu se ponovno postaviti na kolica, koja se mogu odgurati do operacijske dvorane u kojoj se nalazi darovatelj.

Punjenje spremnika za led LifePort Kidney Transportera



UPOZORENJE: Da izbjegnute nenamjerno zamrzavanje bubrega, **UPOTREBLJAVAJTE SAMO LED I VODU** u spremniku za led LifePort Kidney Transportera. Mješavina leda i vode u spremniku za led osigurat će da temperature ostanu unutar odgovarajućeg raspona za prezervaciju bubrega.

NAPOMENA: Kao mjera zaštite bubrega, LifePort Kidney Transporter neće funkcionirati ako temperatura spremnika za led nije između 1 i 8 °C. Nakon instalacije spremnika za led može potrajati nekoliko minuta dok se na zaslonu ne prikaže temperatura ispod 8 °C.

1. Skinite poklopac sa LifePort Kidney Transportera i izvadite spremnik za led.
2. Otvorite spremnik za led i napunite ga drobljenim ledom ili ledom u peletima te gurnite led što je moguće dublje.
3. Ulijte približno 1 litru hladne vode (ispod 10 °C) u spremnik za led, čime će led postupno omekšati.
4. Dodajte još leda i dodatnih 0,5 – 1,0 litru vode dok spremnik za led ne bude pun, uz maksimalno povećanje količine dodanog leda.
5. Vratite i zaključajte poklopac spremnika za led.
6. Stavite zaključani spremnik za led u LifePort Kidney Transporter.



Postavite jednokratni sklop za perfuziju LifePort Kidney Transportera

Nakon što ste provjerili bubreg i provjerili da ne postoje kontraindikacije za nastavak, koristite se ovim uputama za postavljanje jednokratnog sklopa za perfuziju LifePort Kidney Transportera u LifePort Kidney Transporter.



PROUČITE UPUTE ZA UPORABU: Taj se postupak može pronaći i u uputama za uporabu jednokratnog sustava za perfuziju LifePort Kidney Transportera.



UPOZORENJE: Gdje je to navedeno, provedite sljedeći postupak u aseptičkom polju koristeći se standardnom aseptičkom tehnikom.

1. *Koristeći se standardnom aseptičkom tehnikom*, pripremite sterilno polje i unesite sav potreban materijal.
2. *Koristeći se standardnom aseptičkom tehnikom*, skinite vanjski i unutarnji poklopac sklopa za perfuziju i stavite ih u sterilno polje.
3. *Koristeći se standardnom aseptičkom tehnikom*, izvadite nosač bubrega i stavite ga sa strane, unutar sterilnog polja.
4. *Koristeći se standardnom aseptičkom tehnikom*, napunite jednokratni sklop za perfuziju LifePort Kidney Transportera 1 litrom rashlađenog (1 – 8 °C) perfuzata.
5. *Koristeći se standardnom aseptičkom tehnikom*, vratite i pričvrstite unutarnji poklopac sklopa za perfuziju te vanjski poklopac sklopa za perfuziju.



UPOZORENJE: Unutarnje površine jednokratnog sklopa za perfuziju LifePort Kidney Transportera smatraju se sterilnima, a vanjske se površine ne smatraju sterilnima.

6. Stavite sklop za perfuziju u LifePort Kidney Transporter.
7. Postavite okvir za cijev u uspravan položaj, okomito u odnosu na ploču pumpe. Umetnite šarke u sjedišta prije okretanja u ravan položaj na ploču pumpe.



8. Otvorite rukavac glave pumpe i navucite cjevastu omču pumpe oko pumpe za infuziju. Zatvorite i zabravite rukavac glave pumpe.



OPREZ: Nemojte upotrebljavati alate ili dodatke za navlačenje cjevaste omče pumpe na pumpu za infuziju.

9. Okrenite ručku za blokiranje ploče pumpe za 90 stupnjeva dok ne začujete klik, što znači da je sjela na svoje mjesto.
10. Povežite kabel senzora tlaka iz ploče pumpe s priključkom senzora tlaka na okviru za cijev.
11. Pritisnite i držite gumb **NAPAJANJE** dok ne začujete zvučni signal, a zatim otpustite.
12. Pritisnite gumb **WASH** (Pranje) za ulazak u režim pranja.

Unesite podatke za ORGAN ID (identifikacijsku oznaku organa)

Mogućnost unosa podataka **ORGAN ID** (Identifikacijska oznaka organa), **BLOOD TYPE** (Krvna grupa), **KIDNEY TYPE** (Vrsta bubrega) i **CROSS CLAMP TIME** (Vrijeme stezanja) nisu obavezni i namijenjeni su radi praktičnosti. Podaci se zaključavaju kad perfuzija započne i mogu se uređivati samo u Podatkovnoj stanici nakon dovršetka slučaja perfuzije. Svaka datoteka o perfuziji identificirat će se putem **ORGAN ID** (Identifikacijska oznaka organa).

NAPOMENA: Nemojte unositi zaštićene zdravstvene podatke (PHI) ili podatke koji omogućuju osobnu identifikaciju (PII) u sustav LifePort Kidney Transporter.

Ako se ne unesu podaci o bubregu:

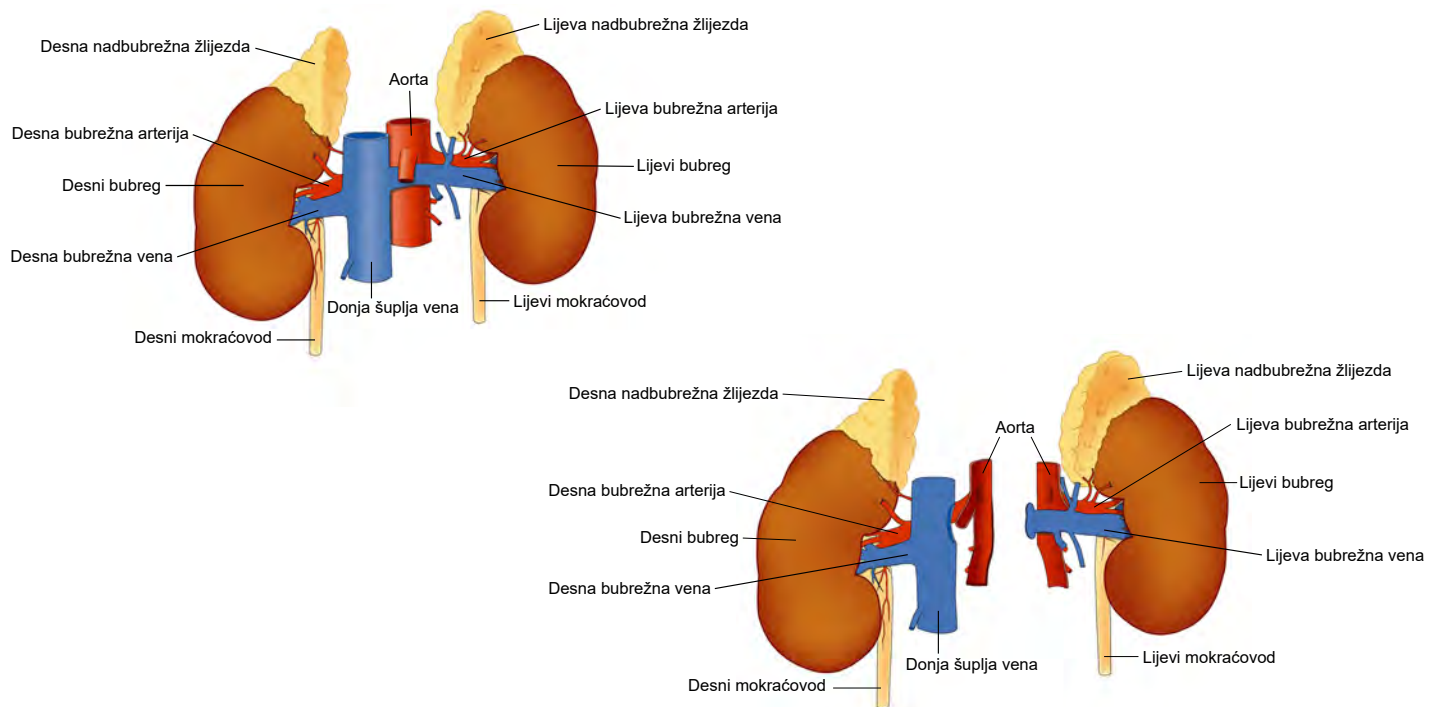
- **ORGAN ID** (Identifikacijska oznaka organa) imat će zadanu vremensku oznaku kada započne režim infuzije. Format vremenske oznake jest **MMDDGGSSMMSS**.
- **KIDNEY TYPE** (Vrsta bubrega) imat će zadanu oznaku **NA** (NP).
- **BLOOD TYPE** (Krvna grupa) imat će zadanu oznaku **NA** (NP).

Da biste unijeli vrijednosti za bubrege, provedite sljedeće korake:

1. Pritisnite **OK**, upotrijebite gumb sa strelicama za odabir **ORGAN INFORMATION** (Podaci o organu) i ponovno pritisnite **OK**.
2. Odaberite **ORGAN ID** (Identifikacijska oznaka organa) i pritisnite **OK**.
3. Odaberite alfanumeričke znakove za **ORGAN ID** (Identifikacijska oznaka organa) koju želite dodijeliti, pritiskom na **OK** nakon svakog odabira.
4. Pomaknite se do **DONE** (Gotovo), pritisnite **OK** i odaberite **SAVE** (Spremi) za potvrdu.
5. Odaberite **KIDNEY** (Bubreg), a zatim pritisnite **OK**.
6. Odaberite **LEFT** (Lijevo) ili **RIGHT** (Desno), prema potrebi, pritisnite **OK**, a zatim odaberite **SAVE** (Spremi) za potvrdu.
7. Odaberite **BLOOD TYPE** (Krvna grupa) i pritisnite **OK**.
8. Odaberite **A**, **B**, **AB** ili **O**, prema potrebi, pritisnite **OK** i odaberite **SAVE** (Spremi) za potvrdu.
9. Odaberite **CLAMP** (Klemanje) za vrijeme trajanja klemanja i pritisnite **OK**.
10. Unesite ispravno vrijeme trajanja klemanja, pritisnite **OK** i odaberite **SAVE** (Spremi) za potvrdu.

Izolirajte vaskularnu strukturu bubrega

Za izolaciju vaskularne strukture bubrega upotrebljavajte postupke koje navodi vaša ustanova. Sljedeći dijagrami prikazuju tipičnu anatomiju bubrega. Bubrezi s netipičnom anatomijom također se mogu kanulirati pomoću jednokratnih kanila LifePort Kidney Transportera.



Kanulacija bubrega



PROUČITE UPUTE ZA UPORABU: Kada upotrebljavate jednokratnu kanilu sustava LifePort Kidney Transporter, proučite njezine upute za uporabu.



UPOZORENJE: Provedite sljedeći postupak uporabom standardne aseptičke tehnike.

1. Odaberite vaskularne kanile odgovarajuće veličine za kanulaciju bubrežne arterije.

NAPOMENA: Odaberite odgovarajuću kanilu na temelju vaskulature bubrega:

- Univerzalna kanila SealRing—koristi se kada žila na kojoj će se provoditi perfuzija završava aortnom zakrpom ili bez nje ili sličnim stanjem.
- Kanila SealRing—koristi se kada žila na kojoj će se provoditi perfuzija završava aortnom zakrpom ili sličnim stanjem.
- Ravna—koristi se kada žila na kojoj će se provoditi perfuzija završava bez zakrpe ili kad intimno oštećenje obloge nije zabrinjavajuće.
- Spojnica—koristi se za povezivanje dvaju ili više kanila kada će se provoditi perfuzija na više žila.

2. Kanulirajte bubreg u skladu s kliničkim standardnim liječenjem.

Postavite bubreg

Nakon kanulacije bubreg se mora pričvrstiti u nosaču bubrega i postaviti u jednokratni sklop za perfuziju LifePort Kidney Transportera u LifePort Kidney Transporter.

Postavite bubreg u nosač bubrega

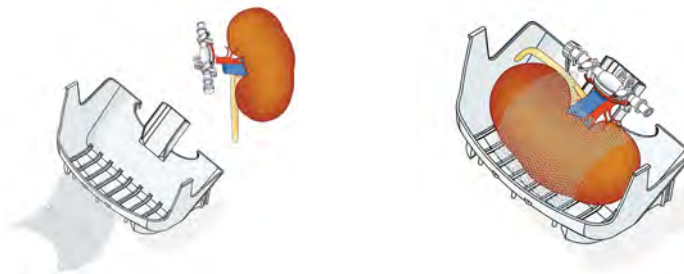


UPOZORENJE: Sljedeći postupak provodi se u aseptičkom polju s pomoću standardne aseptičke tehnike.

1. Postavite kanulirani bubreg u nosač bubrega tako da je bubrežna vena okrenuta prema van i pritisnite kanilu u držač kanile.

NAPOMENA: Ako provodite perfuziju na više žila, u držač kanile pričvrstite samo kanilu glavne žile.

2. Podesite visinu držača kanile i rotaciju kanile kako biste postavili žilu na način kojim se omogućuje neometan protok perfuzata.
3. Pregledajte žilu kako biste se uvjerali da nije uvijena ili začepljena.
4. Pričvrstite mrežasti držač organa preko bubrega u nosaču bubrega, ostavljajući malo mjesta u slučaju oticanja tijekom perfuzije.



Postavite nosač bubrega u LifePort Kidney Transporter

Osoba izvan sterilnog polja treba provesti sljedeće postupke:

- Ako je potrebno, skinite poklopac LifePort Kidney Transportera.
- Ako je potrebno, pritisnite gumb **STOP** da biste izašli iz režima pranja.
- Uklonite vanjski poklopac sklopa za perfuziju.



UPOZORENJE: Provedite sljedeći postupak u aseptičkom polju pomoću standardne aseptičke tehnike.

1. Pažljivo stavite jednokratni sterilni pokrov LifePort Kidney Transportera na LifePort Kidney Transporter, poravnavajući brtvu pokrova s komorom organa.
2. Provjerite je li strelica na pokazatelju smjera okrenuta prema ploči pumpe.
3. Rasklopite sterilni pokrov sljedećim redoslijedom: **desno, lijevo, naprijed i natrag**. Brtva pokrova treba dobro pristajati oko komore organa, s jezičcima prikopčanim ispod zasuna poklopca.
4. Otključajte i skinite unutarnji poklopac sklopa za perfuziju i postavite ga okrenutog prema dolje u sterilno polje.
5. Premjestite kanulirani bubreg u nosaču bubrega u LifePort Kidney Transporteru, pazeći na to da izbjegnute zahvaćanje cijevi za infuziju.



Punite i počnite s perfuzijom

Nakon što je nosač bubrega koji sadržava kanulirani bubreg postavljen u komoru organa jednokratnog sklopa za perfuziju LifePort Kidney Transportera u LifePort Kidney Transporter, vrijeme je za punjenje cijevi za infuziju kako bi se uklonili mjehurići iz cijevi i bubrežne arterije. Nakon što je LifePort Kidney Transporter završio s punjenjem, možete provesti perfuziju bubrega.



UPOZORENJE: Sljedeći postupak provodi se u aseptičkom polju s pomoću standardne aseptičke tehnike

1. Povežite cijev za infuziju s kanilom na držaču kanile i zategnite Luer lock priključak.
2. Skinite rubni čep s kanile da biste osigurali put za izlaz mjehurića.
3. Kroz sterilni pokrov pritisnite gumb **PRIME** (Punjenje).



4. Provjerite ima li u perfuzatu mjehurića koji dolaze iz odvojenog kraja kanile.
5. Vratite rubni čep na kanilu. LifePort Kidney Transporter treba automatski prekinuti s punjenjem, prikazati vizualnu pogrešku „High Pressure” (Visoki tlak) i oglasiti se zvučnim upozorenjem. Ako LifePort Kidney Transporter NE prekine i ne javi se zvučno upozorenje, možda je došlo do curenja.

NAPOMENA: Curenje može potjecati iz mjesta kanulacije ili arterija ili iz sklopa za perfuziju. Dvije su vrste curenja koje trebate potražiti:

- A. Curenja iz mjesta kanulacije ili arterije. Pronađite i riješite curenja.
- B. Curenja iz sklopa za perfuziju. Pritisnite gumb **STOP** i provjerite sklop za perfuziju. Ako iz sklopa za perfuziju curi perfuzat, nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu. Zamijenite sklop za perfuziju i ponovite gore opisani postupak punjenja. Sačuvajte sklop za perfuziju koji curi radi mogućnosti povrata.

6. Kroz sterilni pokrov koristite se strelicama **GORE/DOLJE** za odabir tlaka pumpanja.

NAPOMENA: Zadana postavka tlaka je 30 mmHg.

7. Kroz sterilni pokrov pritisnite gumb **INFUSE** (Napojite) za početak perfuzije. Time ćete ujedno započeti sa snimanjem podataka o perfuziji i drugih parametara.
8. Vratite i pričvrstite unutarnji poklopac sklopa za perfuziju.
9. Uklonite sterilni pokrov podizanjem i uklanjanjem iz sterilnog polja ili njegovim izrezivanjem.
10. Osoba izvan aseptičkog polja treba vratiti i pričvrstiti vanjski poklopac sklopa za perfuziju.

Provjerite parametre bubrega

Vanjski zaslon LifePort Kidney Transportera daje sljedeće sveobuhvatne informacije o statusu perfuzije:



- **Pressure** (Tlak)—to je izmjereni sistolički i dijastolički tlak procesa perfuzije dok LifePort Kidney Transporter pokušava postići sistolički tlak koji ste postavili. Sistolička vrijednost često je niža, ali nikad ne smije biti viša od postavljenog tlaka.
- **Flow** (Protok)—volumen perfuzata koji se kroz vrijeme kreće kroz bubreg. Promjene protoka, ovisno o tome kako bubreg reagira na pumpanje. Očekuje se da ta vrijednost s vremenom poraste, kad se postigne vazodilatacija bubrega, čime se omogućuje da postavljeni tlak dostavi sve veću brzinu protoka.
- **Resistance** (Otpor)—sila koja je potrebna za pumpanje perfuzata kroz bubreg. Očekuje se da će se ta vrijednost smanjiti jer se „opuštanjem” bubrega s vremenom stvara sve manji otpor na pumpanje. Otpor i protok obrnuto su proporcionalni.
- **Temperature** (Temperatura)—temperatura ledene kupelji i/ili perfuzata izmjerena u mrežici za mjehuriće prije ulaska u bubreg. Vrijednost temperature ledene kupelji povećavat će se kako se led bude topio, što će korisnika potaknuti da doda još leda. Zvučno upozorenje i poruka o pogrešci koji upozoravaju na „Check Ice” (Provjeru leda) počinju se javljati na 5 °C. Ako temperatura dosegne 8 °C, perfuzija će se zaustaviti i prikazat će se poruka o pogrešci koja zahtijeva intervenciju korisnika, „Too Warm, Add Ice” (Pretoplo, dodajte led). Vrijednost mrežice prikazuje temperaturu perfuzata samo tijekom infuzije, a ne dok je LifePort Kidney zaustavljen.

NAPOMENA: Pritisnite gumb **DIJAGRAM/BRISANJE** posve lijevo na vanjskom zaslonu da biste privremeno prikazali podatke o kretanju protoka i otpora.

Posve desno, na vanjskom zaslonu, nalazi se zaslon za prikaz poruka koji navodi raspon identifikacijskih oznaka, pogrešku i funkcionalne informacije.

- **Tekući režim rada**—u gornjem lijevom kutu navodi se tekući režim rada LifePort Kidney Transportera koji odgovara komandama na vrhu uređaja: **INFUSE** (Infuzija), **STOPPED** (Zaustavljen), **PRIME** (Punjenje) ili **WASH** (Pranje).
- **Baterija u odnosu na napajanje izmjeničnom strujom**—ikona u gornjem desnom kutu prikazuje napaja li se LifePort Kidney Transporter izmjeničnom strujom ili baterijskim napajanjem.

NAPOMENA: Ako je LifePort Kidney Transporter povezan s izvorom napajanja, ali ne radi, na vanjskom zaslonu bit će vidljiva ikona „električnog utikača” koja označava da se uređaj puni.

- **Informacije o identifikacijskoj oznaci organa i uređaja**—prikazuju se kada nisu prisutne pogreške.
- **Pogreške**—prikazuju se praćene zvučnim upozorenjem. Uz njih, podaci na polju na koje utječe pogreška trepere žutim ili crvenim svjetlom. Za potpune podatke o rješavanju pogrešaka pogledajte **Objašnjenja poruka o pogreškama**.

Broj s lijeve strane ikone baterije navodi vrijeme infuzije, koje označava koliko dugo LifePort Kidney Transporter provodi perfuziju. Brojač vremena pokreće se kad LifePort Kidney Transporter po prvi put uđe u režim infuzije nakon uključivanja i nastavlja s odbrojanjem dok se LifePort Kidney Transporter ne isključi.

Nadzor podatkovne stanice

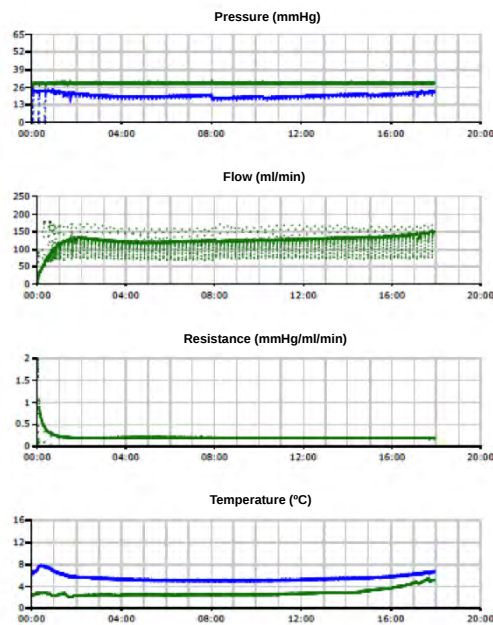
Podatkovna stanica opcionalna je softverska aplikacija koja se može instalirati na računalo. Povezivanjem LifePort Kidney Transportera s računalom podatkovne stanice možete pratiti sve funkcije LifePorta u stvarnom vremenu na nadzornoj ploči podatkovne stanice. Podatkovna stanica može nadzirati više uređaja.

NAPOMENA: Ako je računalo podatkovne stanice umreženo ili dostupno putem interneta, možete pristupiti podacima o LifePort Kidney Transporteru sa svakog računala koje se može povezati s njime.

Reagiranje bubrega u sustavu LifePort Kidney Transporter

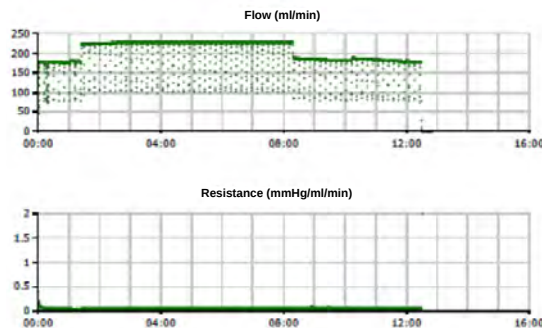
Grafikoni u nastavku—izvučeni s 2. stranice analize slučaja podatkovne stanice—prikazuju četiri parametra uobičajenih reakcija bubrega u LifePort Kidney Transporteru: tlak, protok, otpor i temperatura.

Uobičajeno je uočavanje povećanja protoka kako se tlak smanjuje. To označava da se provodi vazodilatacija bubrega. LifePort Kidney Transporter automatski podešava brzinu protoka kako bi postigao navedeni tlak i nikad ne smije premašiti tu postavku kako bi se izbjegla barotrauma ili, pogotovo, oštećenje endotela.



Curenja na kanili ili otvorenoj grani

Ovaj grafikon prikazuje trenutni protok, ali bez nakupljenog otpora. To može označavati curenje na mjestu kanile ili na otvorenoj bočnoj grani bubrežne arterije.



Neresponzivan bubreg

Neresponzivan bubreg—koji ne reagira na strojnu perfuziju—obično pokazuje određeni stupanj protoka, ali bez istodobnog smanjenja otpora. U tom slučaju može biti prikladno pregledati podatke o dostupnom darovatelju, bubregu, postupku nabave i primatelju prije donošenja bilo kakve odluke.

Udaljeni nadzor

LifePort Kidney Transporter može otkrivati određene situacije tijekom perfuzije i davati vizualno i zvučno upozorenje na takve događaje.

Kada je LifePort Kidney Transporter povezan s mrežnim računalom, softver podatkovne stanice može se postaviti kako bi slao ta upozorenja putem e-pošte ili tekstnih poruka na bilo koji pametni telefon.

Putovanje s LifePort Kidney Transporterom

Kada putujete s LifePort Kidney Transporterom, stavite LifePort Kidney Transporter na sjedalo ili u prtljažnik vozila. Pričvrstite LifePort Kidney Transporter kako se ne bi mogao pomicati ili kotrljati. Kolica i pakiranja s priborom također se mogu staviti na sjedala ili u prtljažnik.

LifePort Kidney Transporter može podnijeti uobičajeno rukovanje do kojega dolazi tijekom putovanja od jedne do druge bolnice. Ipak, treba ga držati u uspravnom položaju kako bi se smanjila mogućnost curenja, prolijevanja ili mjehurića zraka. Ako se LifePort Kidney Transporter prevozi na sjedalu u vozilu, može se upotrijebiti standardni sigurnosni pojas za pričvršćivanje LifePort Kidney Transportera tijekom vožnje.

Na udaljenoj lokaciji za preuzimanje, LifePort Kidney Transporter i pakiranja s priborom mogu se ponovno postaviti na kolica, koja se mogu odgurati do operacijske dvorane u kojoj se nalazi darovatelj.

Nakon preuzimanja pričvrstite LifePort Kidney Transporter i pribor za putovanje. Ponovno provjerite poklopac LifePort Kidney Transportera kako biste se uvjerali da je zatvoren i zaključan.

Nadopuna leda / zamjena baterija

LifePort Kidney Transporter osmišljen je kako bi potpuno napunjene baterije i led trajali tijekom 24 sata rada ako je poklopac postavljen i zaključan. Nadzirite razine baterije i leda tijekom prezervacije bubrega u LifePort Kidney Transporteru.

NAPOMENA: LifePort Kidney Transporter oglasit će se upozorenjem kada preostane dva sata rada baterija ili kada temperatura u spremniku za led dosegne 5 °C.

Dodajte led

Provjerite je li temperatura na vanjskom zaslonu stabilna i ispod 8 °C.

Ako temperatura dosegne 5 °C, LifePort Kidney Transporter prikazat će vizualno upozorenje i zvučni signal. Otvorite poklopac LifePort Kidney Transportera i vizualno provjerite razinu leda.

Ako se većina leda rastopila, izvadite i sačuvajte dio vode iz spremnika za led (pomoću čaše, lopatice, ručne ili električne pumpe) i napunite ledom i sačuvanom vodom.

NAPOMENA: To pripada nesterilnom dijelu LifePort Kidney Transportera i može se provesti bez prekida perfuzije.

Zamjena baterija

Provjerite razinu baterija na ploči za prikaz poruka. Uvijek kada se LifePort Kidney Transporter ne koristi za prijevoz, ukopčajte LifePort Kidney Transporter kako biste zadržali baterije napunjenima.

Ako su se baterije ispraznile, ukopčajte LifePort Kidney Transporter u električnu utičnicu za izmjeničnu struju, ako je moguće.

Ako utičnica nije dostupna, prazne baterije LifePort Kidney Transportera mogu se zamijeniti potpuno napunjenim baterijama LifePort Kidney Transportera. Baterije se mogu zamijeniti jedna po jedna, bez ometanja rada LifePort Kidney Transportera.



OPREZ: Mijenjajte isključivo jednu po jednu bateriju kako biste osigurali nastavak rada LifePort Kidney Transportera.

Izvadite bubreg iz LifePort Kidney Transportera

Postupak vađenja bubrega iz LifePort Kidney Transportera detaljno je objašnjen u nastavku. Taj se postupak prema potrebi može mijenjati.



UPOZORENJE: Tamo gdje je to navedeno, provedite sljedeći postupak u aseptičkom polju koristeći se standardnom aseptičkom tehnikom.

1. Otključajte zasun i skinite poklopac LifePort Kidney Transportera.
2. Uklonite vanjski poklopac sklopa za perfuziju i okrenite ga naopako na stol gdje se neće pomicati.
3. *Koristeći se standardnom aseptičkom tehnikom*, pažljivo stavite jednokratni sterilni pokrov LifePort Kidney Transportera na LifePort Kidney Transporter, poravnavajući brtvu pokrova s komorom organa. Provjerite je li strelica na pokazatelju smjera okrenuta prema ploči pumpe.
4. *Koristeći se standardnom aseptičkom tehnikom*, razmotajte sterilni pokrov LifePort Kidney Transportera sljedećim redoslijedom: **desno, lijevo, naprijed i natrag**. Brtva pokrova treba dobro pristajati oko komore organa s jezičcima prikopčanim ispod zasuna poklopca.
5. *Koristeći se standardnom aseptičkom tehnikom*, otključajte i skinite unutarnji poklopac sklopa za perfuziju i postavite ga okrenutog prema dolje u sterilno polje.
6. Pritisnite gumb **STOP**.
7. *Koristeći se standardnom aseptičkom tehnikom*, odvijte ili odrežite cijev za infuziju.
8. *Koristeći se standardnom aseptičkom tehnikom*, prenesite nosač bubrega s kanuliranim bubregom u sterilno polje.
9. *Koristeći se standardnom aseptičkom tehnikom*, otkopčajte mrežasti držač organa.
10. *Koristeći se standardnom aseptičkom tehnikom*, odvežite, otvorite i uklonite kanilu.
11. Nakon što je bubreg izvađen iz LifePort Kidney Transportera i preuzeo ga je kirurg za transplantaciju, nastavite s **Čišćenjem i dezinfekcijom nakon uporabe**.

Čišćenje i dezinfekcija nakon uporabe

Nakon što je bubreg izvađen iz jednokratnog sklopa za perfuziju LifePort Kidney Transportera, vratite oba poklopca sklopa za perfuziju i isključite LifePort Kidney Transporter.

Sav jednokratni pribor i perfuzat LifePort Kidney Transportera proizvodi su za jednokratnu uporabu i treba ih odložiti u medicinski otpad.



UPOZORENJE: Koristite se univerzalnim mjerama opreza prilikom provedbe čišćenja perfuzata i opreme kako biste spriječili mogući dodir s patogenima koji se prenose krvlju.

LifePort Kidney Transporter ne dolazi u dodir s organom darovatelja. Organ darovatelja uvijek treba biti u sterilnom polju koje osiguravaju jednokratni sklop za perfuziju LifePort Kidney Transportera i sterilni pokrov.

LifePort Kidney Transporter mora se detaljno očistiti i dezinficirati nakon svake uporabe. Prije čišćenja i dezinfekcije posložite sljedeća sredstva i pribor:

- 70 %-tni izopropanol (otopina, maramice ili štapići)
- Prethodno navlažene baktericidne maramice za uporabu u bolnicama (Super Sani-Cloth®, CaviWipes™)
- Mekane krpe koje ne ostavljaju dlačice
- Voda



UPOZORENJE: Nemojte čistiti LifePort Kidney Transporter dok je ukopčan u mrežno napajanje izmjeničnom strujom.



UPOZORENJE: Nemojte upotrebljavati otopine za čišćenje koje sadržavaju aceton, amonijak, benzen, ksilen ili slična otapala. Nemojte upotrebljavati abrazivne alate za čišćenje ili uređaje za prskanje pod tlakom. Nemojte čistiti ili dezinficirati u autoklavu ili sterilizirati etilen-oksikom. Time ćete poništiti jamstvo.

Provedite sljedeće korake kako biste detaljno očistili i dezinficirali LifePort Kidney Transporter nakon svake uporabe:

1. Ako je primjenjivo, obrišite vidljivu nečistoću sa sustava LifePort Kidney Transporter mekanom krpom koja ne ostavlja dlačice.
2. Izvadite i ispraznite spremnik za led. Osušite mekanom krpom koja ne ostavlja dlačice. Očistite i dezinficirajte sve površine spremnika za led 70 %-tnim izopropanolom. Pustite da se osuši na zraku.
3. U slučajevima kada se čini da je na sustavu LifePort Kidney Transporter više nečistoće ili ostataka nego obično, očistite ga prethodno navlaženim baktericidnim maramicama za uporabu u bolnicama. Obrišite navlaženom mekanom krpom koja ne ostavlja dlačice. Ako nije vidljiva pretjerana nečistoća, taj korak nije potreban.
4. U svim slučajevima očistite i dezinficirajte sve površine LifePort Kidney Transportera, uključujući, ali ne ograničavajući se na poklopac, detektore mjehurića, kabel za napajanje i upravljačku ploču, 70 %-tnim izopropanolom. Pustite da se osuši na zraku.



UPOZORENJE: Da biste osigurali ispravnu dezinfekciju, morate pustiti da svako upotrijebljeno sredstvo djeluje tijekom odgovarajućeg vremena izlaganja.



OPREZ: Nemojte uranjati LifePort Kidney Transporter.



OPREZ: Nemojte dopustiti da otopine za čišćenje uđu u električne priključke, otvore za ventilaciju ili mjesto za baterije.



OPREZ: Spremnik za led i poklopac spremnika za led višekratno su upotrebljivi dijelovi LifePort Kidney Transportera. Nemojte ih odlagati u otpad.

Vratite LifePort Kidney Transporter i kabel za napajanje na kućnu baznu stanicu. Nadalje, potrebno je napuniti baterije i komplete s priborom kako bi bili spremni za sljedeći transplantat.

Bilježenje i preuzimanje podataka (opcionally)

Kao neobavezna opcija, podaci koji se stvaraju i pohranjuju u LifePort Kidney Transporteru mogu se preuzeti i pohraniti na računalo.

NAPOMENA: LifePort Kidney Transporter osmišljen je za prijenos povijesnih podataka, osim naredbi za perfuziju. Podatkovni kabel ukopčava se u podatkovni priključak, USB priključak na ploči za vanjske priključke. Svaki put kad je LifePort Kidney Transporter u režimu infuzije, bilježi podatke o perfuziji i statusu svakih 10 sekundi.

Uporaba računala

Snimanje podataka počinje kad LifePort Kidney Transporter prvi put uđe u režim infuzije nakon uključivanja. Snimanje podataka nastavlja se dok se LifePort Kidney Transporter ne isključi.

Da biste pokrenuli novu datoteku s podacima, isključite, a zatim ponovno uključite napajanje. LifePort Kidney Transporter može pohraniti najviše pet slučajeva perfuzije odjednom. Datoteke treba preuzeti na računalo nakon završetka svakog slučaja. Nakon preuzimanja slučajevi se mogu izbrisati iz LifePort Kidney Transportera.

Svaka datoteka s podacima u LifePort Kidney Transporteru može čuvati do 48 sati podataka o perfuziji. Ako pojedinačni slučaj perfuzije traje dulje od 48 sati, može se stvoriti nova datoteka isključivanjem i ponovnim uključivanjem napajanja i nastavkom perfuzije. Pohranjeni podatci uključuju:

- Slijedni broj snimke
- Vrijeme infuzije
- Zadani vrijednost tlaka
- Prosječni tlak
- Izmjereni sistolički i dijastolički tlak
- Brzinu protoka
- Otpor organa
- Temperaturu u spremniku za led i mrežici za mjehuriće
- Status stanja pogreške (prisutnost ili odsutnost stanja svake pogreške)
- Stanje i podstanje sustava za perfuziju
- Status poklopca LifePort Kidney Transportera (otvoren/zatvoren)



OPREZ: Dodatna oprema povezana s podatkovnim priključkom mora biti certificirana prema normi IEC 62368 za opremu za obradu podataka. Nadalje, sve konfiguracije moraju biti sukladne s normom sustava u odredbi 16 norme IEC60601-1. Svaka osoba koja povezuje dodatnu opremu s podatkovnim priključkom konfigurira medicinski sustav i stoga je odgovorna za osiguravanje da je sustav sukladan s normom sustava u odredbi 16 norme IEC60601-1. U slučaju sumnje obratite se telefonskoj podršci za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnoj 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.

Uporaba USB izbrisivog memorijskog pogona

Ako nije lako dostupno računalo za procjenu datoteke s podacima, možete preuzeti datoteku na USB izbrisivi memorijski pogon i procijeniti podatke na računalu kada ono bude dostupno.

1. Uključite LifePort Kidney Transporter.

NAPOMENA: Ako sustav LifePort Kidney Transporter nema instaliran sklop za perfuziju, pritisnite **STOP** da biste izbrisali pogrešku „Sensor Not Connected” (Senzor nije povezan) i pritisnite **OK**.

2. Umetnite USB izbrisiv memorijski pogon u USB-A priključak na LifePort Kidney Transporteru.
3. Pomoću gumba sa strelicama odaberite **DOWNLOAD FILE** (Preuzmi datoteku).
4. Pomoću gumba sa strelicama odaberite datoteku za preuzimanje.
5. Pritisnite **OK** i **SAVE** (Spremi). Na gornjem zaslonu bljeskat će **SAVING FILE** (Spremanje datoteke) dok se ne dovrši. Kad je preuzimanje dovršeno, zaslon će se vratiti na zaslon za preuzimanje datoteke.
6. Po želji, možete preuzeti dodatne datoteke ili upotrijebite gumbe sa strelicama za odabir **DONE** (Gotovo) i pritisnite **OK**.
7. Uklonite USB izbrisiv memorijski pogon.

Rješavanje problema i dijagnostika

Većina problema s kojima ćete se susresti tijekom rukovanja LifePort Kidney Transporterom jednostavno se rješava. Prvo što treba provjeriti tijekom rješavanja problema jest uvjeriti se da je napajanje dostupno iz baterija ili kabela za napajanje ukopčanog u standardnu električnu utičnicu. Ako se uključi žaruljica napajanja, ali LifePort Kidney Transporter i dalje ne radi, proučite sljedeći vodič.

Postupci za rješavanje problema

Problem	Vjerojatni uzrok	Radnja
Nema napajanja	Prazne baterije Utičnica Aktiviran osigurač	1. Zamijenite baterije novima ili ukopčajte u izvor vanjskog napajanja. Prije uporabe provjerite jesu li baterije potpuno napunjene. 2. Provjerite ima li u utičnici struje. 3. Ponovno postavite osigurač pritiskom na gumb na ploči za vanjske priključke koja se nalazi sa stražnje strane LifePort Kidney Transportera. Ako se problem ne riješi, nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.
Zaslon koji se oglašava zvučnim signalom ili treperi signalom ili treperi	Zaslon koji se oglašava zvučnim signalom ili treperi, praćen porukom o pogrešci	Slijedite upute u objašnjenjima poruka o pogreškama. Ako se problem ne riješi, nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.
Zaslon nedostaje / nije ispravan	Pogreška zaslona ili unutarnjeg računala	1. Napajanje ISKLJUČENO. 2. Napajanje UKLJUČENO. Ako se problem ne riješi, nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.
Curenje perfuzata	Poklopci sklopa za perfuziju nisu pričvršćeni Neispravan sklop za perfuziju	1. Ponovno pričvrstite poklopce sklopa za perfuziju i potražite ima li curenja kraj brtvi. 2. Zamijenite sklop za perfuziju. Nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu radi istrage. Ako se problem ne riješi, nazovite telefonsku podršku tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.
Curenje rashladnog sredstva	Potrgan spremnik za led ili brtva	Potražite ima li na spremniku za led oštećenja. Ako je oštećen ili se problem ne riješi, nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.
Gumbi ne reagiraju	Unutarnje zaključavanje	1. Napajanje ISKLJUČENO. 2. Iskopčan kabel za napajanje. 3. Izvadite sve baterije. 4. Pričekajte 30 sekundi. 5. Vratite baterije u LifePort Kidney Transporter 6. Napajanje UKLJUČENO. Ako se problem ne riješi, nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.
Prazan zaslon	Pogreška zaslona ili unutarnjeg računala	1. Napajanje ISKLJUČENO. 2. Napajanje UKLJUČENO. Ako se problem ne riješi, nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.

Objašnjenja poruka o pogreškama

LifePort Kidney Transporter oglašava se zvučnim upozorenjima kada se jave stanja izvan raspona za mjehuriće, tlak, protok i temperaturu. Većina tih pogrešaka same će se ispraviti i perfuzija će se automatski nastaviti.

LifePort Kidney Transporter ulazi u sigurnosni način rada statičkog hladnog skladištenja ako se javi stanje nepopravljivog kvara.

Krećite se pločom za prikaz poruka da biste vidjeli sva stanja kvarova. Pokazivači pogrešaka ostat će vidljivi dok se ne izbrišu.

Da biste izbrisali pokazivače pogrešaka koje više nisu važeće, pritisnite gumb **STOP** ili **DIJAGRAM/BRISANJE**, kako savjetuje zaslon.

Pogledajte sljedeći popis kratica, uočenih problema, mogućih uzroka i preporučenih radnji. U većini slučajeva zvučno upozorenje može se otkazati ili privremeno utišati pritiskom na gumb **STOP** ili **DIJAGRAM/BRISANJE**, ovisno o vrsti upozorenja.

Poruka o pogrešci	Vjerojatni uzrok	Radnja
Bubbles in Infuse Line (Mjehurići u cijevi za infuziju)	Zračni mjehurić u cijevi za infuziju	1. Provjerite ima li u sklopu za perfuziju curenja te vezu s kanuliranim bubregom, koristeći se, prema potrebi, standardnom aseptičkom tehnikom. Ako je potrebno, popravite curenja u aseptičkim uvjetima. 2. Ponovno napunite sklop za perfuziju. Ako se problem ne riješi, nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.
Can't Reach Pressure (Nije moguće dosegnuti tlak)	Curenje iz kanile ili arterije Curenja u sklopu za perfuziju Nizak otpor bubrega	1. U aseptičkim uvjetima vizualno pregledajte vezu s kanuliranim bubregom i, ako je potrebno, popravite curenja. 2. Provjerite ima li u sklopu za perfuziju curenja. Zamijenite sklop za perfuziju ako se curenja ne mogu popraviti. Ako se problem ne riješi, nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.
Check Ice (Provjerite led)	Temperatura spremnika za led iznosi 5 °C ili više, ali i dalje je ispod 8 °C	Nadopunite ledom prije nego što temperatura dosegne 8 °C jer će u suprotnom LifePort Kidney Transporter prekinuti perfuziju i prijeći u statičko hladno skladištenje. Ako se problem ne riješi, nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.
Check Filter (Provjerite filter)	Filtar je možda začepljen	1. Nemojte pokušavati izvaditi začepljenje iz filtra. 2. Zamijenite sklop za perfuziju. 3. Obratite se telefonskoj podršci za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnoj 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu radi istrage.
Equalizing (Izjednačavanje)	Privremeni poremećaj putanje tekućine	Obrišite poruku i pratite. Crpka bi trebala nastaviti s normalnim radom bez intervencije. Ako se problem ne riješi, nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.
High Pressure (Visok tlak)	Sustav doživljava stanja neočekivanog tlaka	1. Pregledajte senzor za tlak i priključak senzora za tlak. 2. U aseptičkim uvjetima provjerite ima li arterijskih ili venskih opstrukcija. Ako se problem ne riješi, nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.

Poruka o pogrešci	Vjerojatni uzrok	Radnje
Kidney High Resistance (Visok otpor bubrega)	U sustavu je izmjeren iznimno visok otpor	1. U aseptičkim uvjetima otpustite mrežasti držač organa. 2. U aseptičkim uvjetima podesite položaj bubrežne arterije. 3. U aseptičkim uvjetima provjerite ima li u sklopu za perfuziju začepljenja. 4. Potražite savjet nadležnog liječnika. Ako se problem ne riješi, nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.
Kidney Not Connected (Bubreg nije povezan)	Okvir za cijev nije ispravno postavljena Curenje iz kanile ili arterija bubrega nije povezana	1. Provjerite položaj okvira za cijev i ručke za blokiranje. 2. U aseptičkim uvjetima vizualno provjerite bubreg i kanilu i ispravite sva curenja u aseptičkim uvjetima. Ako se problem ne riješi, nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.
Load Perfusion Circuit (Postavite sklop za perfuziju)	Okvir za cijev nije ispravno instaliran ili pričvršćen	1. Provjerite položaj okvira za cijev i ručke za blokiranje. 2. Provjerite priključak kabela senzora za tlak. Ako se problem ne riješi, nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.
Low Battery (Slaba baterija)	Preostalo je manje od 4 sata vijeka trajanja baterije: 2 sata perfuzije plus dodatna 2 sata nadzora	1. Ukopčajte sustav u izvor vanjskog napajanja. 2. Zamijenite baterije napunjenim baterijama bez isključivanja. Ako se problem ne riješi, nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.
Motor Current Failure (Struja motora, kvar)	LifePort ne reagira na uobičajeni način	Nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.
Near Freezing (Na granici zamrzavanja)	Neispravno rashladno sredstvo Prehladni uvjeti u okolišu (temperatura u spremniku za led pala je ispod 0,1 °C)	1. Provjerite jesu li za punjenje spremnika za led upotrijebljeni samo led i voda. 2. Premjestite LifePort u toplije okruženje. Ako se problem ne riješi, nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.
Occlusion (Začepljenje)	Neočekivani tlak tijekom režima infuzije	1. U aseptičkim uvjetima provjerite da cijev za infuziju nije začepljena. 2. U aseptičkim uvjetima provjerite da u arteriji nema začepljenja ili uvijanja. Ako se problem ne riješi, nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.
POST Failure (Kvar POST)	Unutarnja pogreška	1. Isključite sve izvore napajanja LifePort Kidney Transportera: izvadite sve četiri baterije LifePort i iskopčajte mrežno napajanje izmjeničnom strujom. 2. Ponovno uspostavite napajanje sustava LifePort i pritisnite gumb za napajanje. Ako se problem ne riješi, nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.
Pressure Sensor Failure (Kvar senzora za tlak)	Senzor za tlak je odvojen	Ponovno priključite senzor za tlak. Ako se problem ne riješi, nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.
Pressure Sensor Setpoint Error (Pogreška zadane vrijednosti senzora tlaka)	LifePort Kidney Transporter ne može postaviti razine upozorenja na tlak	1. Pritisnite STOP za brisanje upozorenja. 2. Pritisnite INFUSE (Infuzija) za ponovni ulazak u režim infuzije. Ako se problem ne riješi, nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.

Poruka po pogrešci	Vjerojatni uzrok	Radnje
Purge Bubbles (Pročišćavanje mjehurića)	Automatski ciklus pranja tijekom načina za infuziju Moguće curenje zraka	1. Pokrenite LifePort Kidney Transporter u režimu pranja. 2. Ako je ovo pogreška koja se stalno javlja, provjerite ima li na sklopu za perfuziju napuklina, curenja i/ili slabo pričvršćenih dijelova. Ako se problem ne riješi, nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.
Too Cold (Prehladno)	Neispravno rashladno sredstvo Prehladni uvjeti u okolišu (temperatura u spremniku za led pala je ispod 0,5 °C)	1. Provjerite jesu li za punjenje spremnika za led upotrijebljeni samo led i voda. 2. Premjestite LifePort u toplije okruženje. Ako se problem ne riješi, nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.
Too Warm Add Ice (Pretoplo, dodajte led)	Temperatura u spremniku za led iznad 8 °C	1. Napunite ledom što je prije moguće. 2. Pričekajte da očitavanje temperature padne ispod 8 °C i pritisnite INFUSE (Infuzija) da biste ponovno pokrenuli perfuziju. Ako se problem ne riješi, nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.
Upstream Bubbles (Mjehurići u uzvodnom protoku)	Zrak koji ostaje u uzvodnom detektoru mjehurića	Provjerite ima li u sklopu za perfuziju curenja. Ako se problem ne riješi, nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.
Watchdog (Uređaj za upozoravanje)	Unutarnja pogreška	Nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.

Samotestiranje nakon uključivanja (POST)

Nakon svakog uključivanja LifePort Kidney Transporter provodi samotestiranje nakon uključivanja ili „POST”. Procesor u LifePort Kidney Transporteru provjerava funkcije memorije, senzore temperature, detektore mjehurića i svoje rutine u slučaju unutarnjeg kvara. U malo vjerojatnom slučaju da jedan od tih testova ne uspije, LifePort Kidney Transporter prikazat će „POST failure (kvar POST testova)” i navest će poruku o pogrešci POST kako je prikazano u tablici u nastavku. Ako dođe do jedne od tih pogrešaka, uklonite sve načine napajanja LifePort Kidney Transportera ponovnom instalacijom baterija i kabela za napajanje. Ako se poruka POST nastavi prikazivati, nazovite telefonsku podršku za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.

Poruka o pogrešci POST	Indikacija
Pogreška AT-a tijekom POST-a	Pogreška temperature posude za led
Kvar POST	Neuspješno samotestiranje nakon uključivanja
Pogreška USB izbrisivog memorijskog pogona tijekom POST-a	Provjera cjelovitosti USB izbrisivog memorijskog pogona
Pogreška HPS-a tijekom POST-a	Pogreška isključivanja zbog visokog tlaka
Pogreška IB-a tijekom POST-a	Pogreška detektora mjehurića tijekom infuzije
Pogreška MD-a tijekom POST-a	Pogreška motornog pogona
Pogreška MOC-a tijekom POST-a	Pogreška isključivanja zbog previsoke struje motora
Pogreška PS-a tijekom POST-a	Pogreška senzora tlaka
Pogreška PT-a tijekom POST-a	Pogreška senzora temperature perfuzije
Pogreška RAM-a tijekom POST-a	Provjera cjelovitosti memorije s izravnim pristupom
Pogreška ROM-a tijekom POST-a	Provjera cjelovitosti stalne memorije
Pogreška UB-a tijekom POST-a	Pogreška detektora mjehurića u uzvodnom protoku
Pogreška WD-a tijekom POST-a	Pogreška uređaja za upozoravanje

Održavanje

Pregled

LifePort Kidney Transporter ne sadržava dijelove koje korisnik može servisirati.



UPOZORENJE: Nemojte otvarati LifePort Kidney Transporter radi servisiranja. Ako se skine ploča pumpe, postoji opasnost od strujnog udara. Svi aspekti LifePort Kidney Transportera kojima korisnik treba rukovati dostupni su bez otvaranja uređaja. Ako postoji servisni problem, obratite se telefonskoj podršci za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnoj 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.

Održavajte, čistite i čuvajte LifePort Kidney Transporter spremnim za uporabu u skladu s uputama iz ovog priručnika. Ako LifePort Kidney Transporter ne funkcionira ispravno, proučite **Rješavanje problema i dijagnostiku** ili se obratite telefonskoj podršci za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnoj 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.

Skladištenje

Ako se LifePort Kidney Transporter neće upotrebljavati nekoliko dana ili tjedana, prije skladištenja detaljno očistite uređaj u skladu s odjeljkom **Čišćenje i dezinfekcija nakon uporabe**. LifePort Kidney Transporter treba čuvati u zatvorenom prostoru, na suhom mjestu, izvan izravne sunčeve svjetlosti. Poklopac spremnika za led treba biti otvoren.

Tijekom razdoblja skladištenja dužih od 30 dana izvadite baterije iz sustava LifePort Kidney Transporter.



OPREZ: Duga razdoblja skladištenja mogu oštetiti baterije.

Čuvajte LifePort Kidney Transporter na mjestu s kontroliranom temperaturom. LifePort Kidney Transporter normalno će funkcionirati nakon skladištenja u uvjetima od 5 °C do 40 °C.

Popravci

Ako LifePort Kidney Transporter zahtijeva popravak, trebat ćete ga poslati javnim prijevoznikom. Obavezno upotrijebite valoviti karton sa spužvastim umecima—ili originalni karton ili karton koji sadržava posuđeni uređaj koji isporučuje tvrtka Organ Recovery Systems.



UPOZORENJE: Neovlaštene preinake sustava LifePort Kidney Transporter poništiti će jamstvo, a mogu i oštetiti uređaj i/ili organ. To može dovesti i do ozljede korisnika.

Specifikacije, mjere opreza, ograničenja

Specifikacije proizvoda

Opis	Prijenosni, autonomni sustav za prezervaciju bubrega koji se koristi hipotermnom perfuzijom.
Indikacije za uporabu	Sustav LifePort Kidney Transporter namijenjen je za uporabu u kontinuiranoj hipotermičkoj strojnoj perfuziji bubrega za prezervaciju, opcionalni prijevoz i konačno presađivanje u primatelja.
Kapacitet	Jedan bubrež
Izvor napajanja	Izmjenična struja ili baterija Napon – 100 do 240 VAC, frekvencija – 50 do 60 Hz, struja – 1 Amp
Izvor rashladnog sredstva	Kupelj s ledom i vodom, 5 – 1/2 litara
Pumpa za perfuzat	Peristaltička pumpa
Regulator tlaka	Regulacija tlaka zatvorene petlje, 10 do 65 mmHg
Režimi perfuzije	Pulsirajuća
Mjerenje brzine protoka	Od 20 ml/min do 150 ml/min, preciznost iznosi $\pm 15\%$
Dimenzije	61,96 cm x 36,83 cm x 36,195 cm (24 inča x 14,5 inča x 14,25 inča)
Približna težina	20,4 kg (45 funti) potpuno napunjen
Trajanje prijevoza	Do 24 sata između nadopune leda i zamjene baterije (ili punjenja)
Baterije	Četiri x 11,1 V litij-ionske baterije
Vijek trajanja baterija	24 sata (potpuno napunjene)
Korišteni perfuzat	Hipotermni strojni perfuzat
Preuzimanje podataka	Preuzimanje podataka putem USB-a za sve podatke o perfuziji i statusu prikupljene od trenutka kad je započelo stanje INFUZIJE nakon uključivanja sustava.
Uvjeti čuvanja	Temperatura: 5 °C do 40 °C
Radni uvjeti	Ne iznad 35 °C tijekom napajanja izmjeničnom strujom Ne iznad 40 °C tijekom napajanja baterijama

Razvrstavanja proizvoda

Medicinski proizvod	Klasa II	Uređaj na popisu američke Agencije za hranu i lijekove (FDA)
	Klasa IIa	EU MDD 93/42/EEZ
Vrsta zaštite od strujnog udara	Klasa I / unutarnje napajanje	
Zaštita od prodora vode	IPX1	LifePort Kidney Transporter zaštićen je od pada kapljica pod okomitim kutom.
Preporuke za čišćenje	LifePort Kidney Transporter može se čistiti 70 %-tnom otopinom izopropanola kako bi se uklonili ostaci perfuzata i ostale nečistoće.	

Oprema je prikladna za neprekidni rad.



UPOZORENJE: Oprema **NIJE** prikladna za uporabu u prisutnosti **ZAPALJIVIH ANESTETIKA** ili **DUŠIKOVOG OKSIDA**, bez odgovarajućih sigurnosnih mjera opreza u skladu sa smjernicama ili postupcima bolnice ili organizacije.

Elektromagnetska kompatibilnost



LifePort Kidney Transporter zahtijeva posebne mjere opreza po pitanju elektromagnetske kompatibilnosti (EMC) i treba se upotrebljavati u skladu s informacijama o EMC-u koje su navedene u ovom priručniku.

LifePort Kidney Transporter može zračiti radiofrekvencijsku energiju i, ako se ne instalira i ne upotrebljava u skladu s uputama, može izazvati štetne smetnje radijskom ili televizijskom prijemu. No nema jamstva da u određenoj instalaciji neće doći do smetnji. LifePort Kidney Transporter izaziva smetnje, koje se mogu odrediti uključivanjem i isključivanjem LifePort Kidney Transportera. Pokušajte ispraviti smetnje poduzimanjem jedne ili više od sljedećih mjera:

- Preusmjerite antenu prijemnika.
- Povećajte razmak između LifePort Kidney Transportera i prijemnika.
- Ukopčajte LifePort Kidney Transporter u utičnicu na zasebnom strujnom krugu od onog u koji je ukopčan prijemnik.

Prijenosna i mobilna RF komunikacijska oprema može utjecati na LifePort Kidney Transporter.



OPREZ: Da biste osigurali sukladnost sa zahtjevima EMC-a, upotrebljavajte samo kabele koje isporučuje proizvođač. Ako imate pitanja ili biste željeli naručiti nove kabele, obratite se telefonskoj podršci za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnoj 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.



OPREZ: Uporaba kabela za napajanje ili komunikacijskih kabela koji nisu navedeni može dovesti do povećanih emisija ili smanjene otpornosti LifePort Kidney Transportera.



OPREZ: LifePort Kidney Transporter ne smije se upotrebljavati u blizini druge opreme ili na njoj. Ako je potrebna takva uporaba, potrebno je promatrati sustav LifePort Kidney Transporter da bi se potvrdilo da radi na uobičajeni način u konfiguraciji u kojoj će se upotrebljavati.

Smjernice i izjava proizvođača — ELEKTROMAGNETSKE EMISIJE

LifePort Kidney Transporter namijenjen je za uporabu u elektromagnetskom okruženju koje je navedeno u nastavku. Kupac ili korisnik sustava LifePort treba se pobrinuti da se on upotrebljava u takvom okruženju.

Ispitivanje emisija	Sukladnost	Elektromagnetsko okruženje: Smjernice
RF emisije CISPR11	Skupina 1	LifePort Kidney Transporter koristi se RF energijom samo za svoje unutarnje funkcije. Njegove RF emisije stoga su vrlo niske i malo je vjerojatno da će uzrokovati smetnje na obližnjoj elektroničkoj opremi.
RF emisije CISPR11	Klasa B	LifePort je prikladan za uporabu u svim ustanovama osim kućanstvima i ustanova koje su izravno povezane s javnom niskonaponskom opskrbnom mrežom koja napaja zgrade kućanstava.
Harmonijske emisije IEC 61000-3-2	Klasa A	
Fluktuacije napona / emisije treperenja IEC 61000-3-3	Sukladan	

Smjernice i izjava proizvođača — ELEKTROMAGNETSKA OTPORNOST

LifePort Kidney Transporter namijenjen je za uporabu u elektromagnetskom okruženju koje je navedeno u nastavku. Kupac ili korisnik LifePort Kidney Transportera treba se pobrinuti da se on upotrebljava u takvom okruženju.

Ispitivanje otpornosti	Razina ispitivanja IEC 60601	Razina sukladnosti	Elektromagnetsko okruženje: Smjernice
Elektrostatičko pražnjenje (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontaktom ±15 kV zrakom	±8 kV kontaktom ±15 kV zrakom	Podovi trebaju biti drveni, betonski ili prekriveni keramičkim pločicama. Ako su podovi prekriveni sintetičkim materijalom, relativna vlažnost treba biti najmanje 30 %.
Električni brzi tranzijent i/ rafali IEC 61000-4-4	±2 kV za vodove napajanja	±2 kV za vodove napajanja	Kvaliteta mrežnog napajanja treba biti jednaka kvaliteti u uobičajenom komercijalnom ili bolničkom okruženju.
Prenapon IEC 61000-4-5	±1 kV diferencijalni način rada ±2 kV zajednički način rada	±1 kV diferencijalni način rada ±2 kV zajednički način rada	Kvaliteta mrežnog napajanja treba biti jednaka kvaliteti u uobičajenom komercijalnom ili bolničkom okruženju.
Padovi napona, kratki prekidi i varijacije napona na ulaznim vodovima napajanja IEC 61000-4-11	0 % UT ZA 0,5 ciklusa Pri 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315° 0 % UT za 1 ciklus i 70 % UT za 25 ciklusa pri 0° 0% UT za 250 ciklusa pri 0°	0 % UT ZA 0,5 ciklusa Pri 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315° 0 % UT za 1 ciklus i 70 % UT za 25 ciklusa pri 0° 0% UT za 250 ciklusa pri 0°	Kvaliteta mrežnog napajanja treba biti jednaka kvaliteti u uobičajenom komercijalnom ili bolničkom okruženju. Ako je korisniku sustava LifePort Kidney Transporter potreban neprekinuti rad tijekom prekida napajanja, sustav LifePort Kidney Transporter može se napajati unutarnjom baterijom.
Magnetsko polje frekvencije napajanja (50 – 60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetsko polje frekvencije snage treba biti na razinama karakterističnima za uobičajenu lokaciju u uobičajenom komercijalnom ili bolničkom okruženju.

UT je mrežni napon izmjenične struje prije primjene ispitne razine.

Smjernice i izjava proizvođača — ELEKTROMAGNETSKA OTPORNOST

LifePort Kidney Transporter namijenjen je za uporabu u elektromagnetskom okruženju koje je navedeno u nastavku. Kupac ili korisnik LifePort Kidney Transportera treba se pobrinuti da se on upotrebljava u takvom okruženju.

Ispitivanje otpornosti	Razina ispitivanja IEC 60601	Razina sukladnosti	Elektromagnetsko okruženje: Smjernice
Provedeni RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz do 80 MHz	3 V	Prijenosna i mobilna RF komunikacijska oprema ne smije se upotrebljavati ako je razmak od bilo kojeg dijela sustava LifePort Kidney Transporter, uključujući kabele, manji od preporučenog razmaka koji se izračunava jednadžbom koja se primjenjuje na frekvenciju odašiljača. Preporučeni razmak $D = \left[\frac{3.5}{3} \right] \sqrt{P} \quad 150 \text{ kHz do } 80 \text{ MHz}$ $D = \left[\frac{3.5}{3} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz do } 800 \text{ MHz}$ $D = \left[\frac{7}{3} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz do } 2,5 \text{ GHz}$...pri čemu je P maksimalna izlazna snaga odašiljača u vatima (W) prema proizvođaču odašiljača, a d je preporučeni razmak u metrima (m). Jakosti polja od fiksnih RF odašiljača, kako je utvrđeno pregledom elektromagnetske lokacije,^a trebaju biti manje od razine sukladnosti u svakom rasponu frekvencije.^b Do smetnji može doći u blizini opreme označene sljedećim simbolom: 
Zračeni RF IEC 61000-4-3	6 Vrms ISM i amaterski radijski pojasevi	6 V	
	3 V/m 80 MHz do 2,5 GHz	3 V/m	

NAPOMENA 1: Pri 80 MHz i 800 MHz primjenjuje se viši raspon frekvencije.

NAPOMENA 2: Ove se smjernice ne moraju primjenjivati u svim situacijama. Na širenje elektromagnetskog zračenja utječe apsorpcija i odbijanje od građevina, predmeta i ljudi.

^a Jakosti polja fiksnih odašiljača, poput baznih stanica za radijske (mobilne/bežične) telefone i kopnene mobilne radijske sustave, amaterske radijske sustave, AM i FM radijske stanice i televizijske stanice ne mogu se teorijski točno predvidjeti. Da bi se procijenilo elektromagnetsko okruženje zbog fiksnih RF odašiljača, treba razmisliti o pregledu elektromagnetske lokacije. Ako izmjerena jakost polja na mjestu na kojem se koristi LifePort Kidney Transporter premašuje gore navedenu primjenjivu RF razinu sukladnosti, treba promatrati LifePort Kidney Transporter kako bi se provjerilo da radi na uobičajeni način. Ako se uoči neuobičajen rad, možda će biti potrebne dodatne mjere poput preusmjeravanja ili premještanja LifePort Kidney Transportera.

^b Iznad raspona frekvencije od 150 kHz do 80 MHz jakost polja treba biti manja od 3 V/m.

Mjere opreza i ograničenja tijekom rada

Sljedeće informacije utječu na uspjeh uporabe sustava LifePort Kidney Transporter.

Smiju ga upotrebljavati samo educirani stručnjaci—prema saveznom zakonu, prodaja ovog uređaja ograničena je samo na liječnike i medicinske stručnjake. Uporaba uređaja u postupcima koji nisu opisani u ovom priručniku može dovesti do ozljede.

Nemojte ponovno upotrebljavati sklopove ili kanile za perfuziju—sklopovi za perfuziju, sterilni pokrovi i kanile isporučuju se sterilni i namijenjeni su za jednokratnu uporabu. Sterilizacijska je metoda plin etilen-oksidi. Nakon uporabe treba ih odložiti u skladu s lokalnim smjernicama za biološki medicinski otpad.

Koristite samo dodatni pribor koji je odobrio proizvođač—predviđeno je da samo dodatni pribor koji je odobrio proizvođač ispravno funkcionira sa LifePort Kidney Transporterom. Nemojte ga zamjenjivati drugim baterijama, kabelima ili priborom.

Upotrebljavajte samo led i vodu u spremniku za led LifePort—mješavina leda i vode u spremniku za led osigurat će da temperature ostanu unutar odgovarajućeg raspona za prezervaciju bubrega u LifePort Kidney Transporteru. Da biste izbjegli nenamjerno zamrzavanje bubrega, **UPOTREBLJAVAJTE SAMO LED I VODU** u spremniku za led LifePort Kidney Transportera.

Samo pribor za jednokratnu uporabu—pribor za LifePort Kidney Transporter namijenjen je samo za jednokratnu uporabu.

Pribor je već sterilan—pribor za LifePort Kidney Transporter sterilan je prilikom isporuke. Nemojte ga ponovno sterilizirati.

Ukopčajte sustav u mrežno napajanje izmjeničnom strujom u skladu s naljepnicom—LifePort Kidney Transporter koristi se napajanjem iz vanjskog izvora za rad. Provjerite oznake napona i jakosti na električnim utičnicama za izmjeničnu struju i pobrinite se da odgovaraju oznakama za ulaznu električnu snagu prikazanim na stražnjem dijelu LifePort Kidney Transportera.

Osigurajte odgovarajuću ventilaciju—nemojte začepljivati mjesta za ventilaciju sa strane i na donjem dijelu LifePort Kidney Transportera, pogotovo kad je spojen izvor vanjskog napajanja.

Elektromagnetska sukladnost—LifePort Kidney Transporter ispitan je i utvrđeno je da je sukladan s ograničenjima za digitalne uređaje Klase A sukladno Dijelu 18 pravila FCC-a i Direktive o medicinskim proizvodima 93/42/EEZ i Direktive o elektromagnetskoj sukladnosti (EMC) 89/336/EEZ. Ta su ograničenja osmišljena kako bi pružila razumnu zaštitu od uobičajenih smetnji u komercijalnom ili bolničkom okruženju.

LifePort Kidney Transporter zahtijeva posebne mjere opreza po pitanju EMC-a i treba ga upotrebljavati u skladu s podacima o EMC-u navedenima u ovom priručniku. Proučite **Elektromagnetsku kompatibilnost** za detalje.

Zračni prijevoz—prije početka zračnog prijevoza pobrinite se da su razine leda i baterije dovoljne za cjelokupno trajanje prijevoza. Nemojte ukopčavati LifePort Kidney Transporter u izvor vanjskog napajanja u komercijalnom zrakoplovu. Nemojte ukopčavati podatkovni kabel u LifePort Kidney Transporter tijekom leta u komercijalnom zrakoplovu.



OPREZ: Svi korisnici LifePort Kidney Transportera trebaju biti upoznati s uputama za uporabu otopine za perfuziju bubrega Organ Recovery Systems Kidney Perfusion Solution (KPS-1®).

Opasnosti

Pregled

Ovaj odjeljak sadržava informacije o opasnostima uključenim u uporabu LifePort Kidney Transportera koje predstavljaju rizik za rukovatelja i za okoliš—informacije koje će utjecati na sigurnost liječnika i osoblja prilikom uporabe LifePort Kidney Transportera.



UPOZORENJE: Moguća opasnost od eksplozije. Nemojte upotrebljavati LifePort Kidney Transporter u prisutnosti zapaljivih anestetika. LifePort Kidney Transporter nije osmišljen za uporabu u prisutnosti zapaljivih mješavina anestetskih plinova sa zrakom, kisikom ili dušikovim oksidom. **UPOTREBLJAVAJTE SAMO U SIGURNOM OKRUŽENJU.**



UPOZORENJE: Nemojte otvarati LifePort Kidney Transporter radi servisiranja. Ako se skine ploča pumpe, postoji opasnost od strujnog udara. Svi aspekti LifePort Kidney Transportera kojima korisnik treba rukovati dostupni su bez otvaranja uređaja. Ako postoji servisni problem, obratite se telefonskoj podršci za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnoj 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.



UPOZORENJE: Čuvajte se okretnih dijelova. Držite ruke, odjeću, nakit, identifikacijske vezice itd. podalje od pumpe za infuziju kad je sustav LifePort Kidney Transporter uključen.



UPOZORENJE: Neovlaštene preinake sustava LifePort Kidney Transporter poništiti će jamstvo, a mogu i oštetiti uređaj i/ili organ. To može dovesti i do ozljede korisnika.



UPOZORENJE: Koristite se univerzalnim mjerama opreza pri rukovanju bubregom i perfuzatom. Bubrezi i perfuzat mogu prenositi neotkrivene patogene darovatelja. Koristite se odgovarajućim mjerama opreza (npr. rukavice, maske, zaštitna odjeća, zaštitne naočale ili odgovarajuća zaštita za oči, vrećice za biološki otpad) kada rukujete bubregom i kada rukujete sklopom za perfuziju i perfuzatom i zbrinjavate ih, kako biste spriječili mogući prijenos patogena na medicinsko osoblje.



UPOZORENJE: Tamo gdje je to navedeno, provedite postupke u aseptičkom polju koristeći se standardnom aseptičkom tehnikom.



UPOZORENJE: Unutarnje površine jednokratnog sklopa za perfuziju LifePort Kidney Transportera smatraju se sterilnima, a vanjske se površine ne smatraju sterilnima.



UPOZORENJE: Upotrebljavajte samo strojnu otopinu za perfuziju u LifePort Kidney Transporteru. Provjerite naljepnicu na otopini za perfuziju i provjerite je li predviđena za strojnu perfuziju.



UPOZORENJE: Da biste izbjegli nenamjerno zamrzavanje bubrega, **UPOTREBLJAVAJTE SAMO LED I VODU** u spremniku za led LifePort Kidney Transportera. Mješavina leda i vode u spremniku za led osigurat će da temperature ostanu unutar odgovarajućeg raspona za očuvanje bubrega.



UPOZORENJE: Samo za jednokratnu uporabu. Nemojte ponovno koristiti, obrađivati ili sterilizirati. Ponovna uporaba, obrada i sterilizacija proizvoda za jednokratnu uporabu izlaže bolesnike ili korisnike mogućem riziku od infekcija uslijed kontaminacije. Ta kontaminacija može dovesti do povrede, bolesti ili drugih ozbiljnih komplikacija u bolesnika. Odložite u otpad sve neiskorištene dijelove proizvoda.



UPOZORENJE: Nemojte upotrebljavati otopine za čišćenje koje sadržavaju aceton, amonijak, benzen, ksilen ili slična otapala. Nemojte upotrebljavati abrazivne alate za čišćenje ili uređaje za prskanje pod tlakom. Nemojte čistiti ili dezinficirati u autoklavu ili sterilizirati etilen-oksidom. Time ćete poništiti jamstvo.



UPOZORENJE: Nemojte čistiti LifePort Kidney Transporter dok je ukopčan u mrežno napajanje izmjeničnom strujom.



UPOZORENJE: Budite oprezni prilikom podizanja. Potpuno napunjen sustav LifePort Kidney Transporter težak je 20,4 kg (45 funti). Koristite se ispravnim postupcima za podizanje da biste izbjegli ozljede.



OPREZ: Upotrebljavajte samo uzemljene električne priključke. Povežite LifePort Kidney Transporter s uzemljenom električnom utičnicom za nazivni napon i jakost struje u skladu s oznakama na stražnjoj ploči proizvoda. U slučaju pitanja o cjelovitosti uzemljenja, LifePort Kidney Transporter treba napajati putem unutarnjeg napajanja.



OPREZ: Mrežno napajanje izmjeničnom strujom možete ukloniti tako da kabel za napajanje iskopčate iz stražnjeg dijela uređaja. Budite oprezni prilikom odabira lokacije svojeg LifePort Kidney Transportera kako uklanjanje kabela za napajanje ne bi bilo otežano.



OPREZ: Nemojte dopustiti da otopine za čišćenje uđu u električne priključke na stražnjoj ploči, otvore za ventilaciju ili mjesto za baterije.



OPREZ: Upotrebljavajte samo kabele i pribor koje je odobrila tvrtka Organ Recovery Systems. Neodobreni kabele i pribor mogu oštetiti sustav ili ometati preciznost. Za informacije obratite se telefonskoj podršci za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnoj 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.



OPREZ: Nemojte zamjenjivati kabel za napajanje. Upotrebljavajte samo kabel za napajanje koji isporučuje tvrtka Organ Recovery Systems. Za informacije obratite se telefonskoj podršci za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnoj 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.



OPREZ: Nemojte zamjenjivati baterije. Upotrebljavajte samo baterije za LifePort Kidney Transporter koje isporučuje tvrtka Organ Recovery Systems. Za informacije obratite se telefonskoj podršci za perfuziju tvrtke Organ Recovery Systems, dostupnoj 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu.



OPREZ: Duga razdoblja skladištenja mogu oštetiti baterije.



OPREZ: Mijenjajte isključivo jednu po jednu bateriju kako biste osigurali nastavak rada LifePort Kidney Transportera.



OPREZ: Nemojte uranjati LifePort Kidney Transporter.



OPREZ: Spremnik za led i poklopac spremnika za led višekratno su upotrebljivi dijelovi LifePort Kidney Transportera. Nemojte ih odlagati u otpad.

Kazalo

A

Aortna zakrpa 18
Aseptička tehnika 18

B

Baterije 6, 12, 14, 22, 26, 31
Baterijsko napajanje 12, 20
Bilježenje i preuzimanje podataka 24
BUBREG 11, 17
Bubreg nije povezan 28

C

Cijev za infuziju 8, 11, 12, 19, 23, 27, 28
Cijev za pranje 5, 11
Cjevasta omča pumpe 5, 8, 10, 16
Poklopac sustava LifePort Kidney Transporter 10, 18, 22, 23, 24
Curenja 19, 21
Čišćenje i dezinfekcija nakon uporabe 13, 23, 30
Čišćenje i pregled nakon uporabe 13

D

Detektor mjehurića 29
DIJAGRAM/BRISANJE 20, 27
Dodatni pribor 6, 35
Sterilni pokrov 7, 19, 20, 23
Držač kanile 8, 18, 19

E

Elektromagnetska sukladnost 35

F

Filtar 11, 27
Fizički opis 3
Brzina protoka 3, 20, 21

H

Hipotermni 3, 4, 14, 31

I

Poklopac spremnika za led 10, 15, 24, 37
INFORMACIJE O UREĐAJU 12, 13
INFUZIJA 10, 11, 20, 28, 31
Izolirajte vaskularnu strukturu bubrega 17

J

Javni prijevoznik 30
Jednokratna kanila sustava LifePort Kidney Transporter 18
Jednokratni proizvodi 7, 23
Jetrena arterija 18

K

Kabel senzora za tlak 5, 8, 10, 16, 28
Kabel za napajanje 6, 10, 12, 14, 26, 29, 37
Kanila 7, 8, 14, 18, 19, 21, 23, 28, 35
Kanulacija 18, 19
Kanulacija bubrega 18
Komora za sukladnost 8
Kontraindikacije 3
Kratika 1
KRVNA GRUPA 11, 17
Kućna bazna stanica 9, 14

L

Led
Drobljeni 9, 10, 15
Peleti 9, 10, 14, 15

M

Mjehurići u cijevi za infuziju 27
Mjehurić zraka 27
Mjere opreza i ograničenja tijekom rada 1
Mrežasti držač organa 8, 18, 23, 27
Mrežica za mjehuriće 4, 5, 8, 11, 12, 20

N

Namjena 3
NAPAJANJE 10, 12, 15, 16
Napunite spremnik za led 10
Nije moguće dosegnuti tlak 27
Nosač bubrega 8, 16, 18, 19, 23

O

Objašnjenja poruka o pogreškama 20, 26
Odaberite kućnu baznu stanicu 9
Odlaganje 7
Održavajte sustav LifePort Kidney Transporter kako bi bio spreman za upotrebu u slučaju brze reakcije 14
Okvir za cijev 5, 8, 10, 16, 28
Opasnosti 1
Opis sustava 3
Osigurač sklopa 26
Otopina za perfuziju 14
Otpor 11, 20, 21, 27
Otprema 9

P

Jednokratni sklop za perfuziju sustava LifePort Kidney
Transporter 3, 5, 7, 8, 10, 16, 18, 23, 36
Perfuzat 3, 4, 5, 7, 8, 9, 14, 16, 19, 20, 23, 31, 36
Perfuzija 1, 3, 4, 5, 8, 14, 17, 20, 21, 22, 24, 27, 31,
36
Ploča pumpe 3, 4, 5, 8, 10, 16, 19, 23, 30, 36
Ploča za prikaz poruka 6, 11, 22, 27
Ploča za vanjske priključke 3, 6, 10, 24, 26
PODACI O ORGANU 11, 12, 17
Podatkovna stanica 13, 17, 20, 21, 22
Podatkovni kabel 6, 24, 35
Podatkovni priključak 2, 6, 24, 25
Pokrenite uvodne testove 9
Popravci 30
Postavite bubreg 18
Postavite jednokratni sklop za perfuziju sustava
LifePort Kidney Transporter 10, 15
Postavite sklop za perfuziju 28
Postavka tlaka 19
Postupci za rješavanje problema 26
Posuđeni uređaj 30
Priključak senzora za tlak 8, 10, 16, 27
Priključak za uzorak 8
Pripremite kućnu baznu stanicu 14
Pripremite sustav LifePort Kidney Transporter za
preuzimanje 15
Provjerite filter 27
Provjerite led 27
Pumpa za infuziju 5, 8, 10, 11, 16, 36
Punjenje 7, 31
PUNJENJE 10, 11, 19, 20
Punjenje spremnika za led u sustavu LifePort Kidney
Transporter 15
Putovanje sa sustavom LifePort Kidney Transporter i
priborom 15

R

Radni pribor 6
Raspakirajte, postavite i pokrenite uvodne testove 9
Raspakiravanje i pregled 9
Režim infuzije 17, 20, 24, 28
Režim pranja 11, 28
Rješavanje problema i dijagnostika 9, 11, 30
Rukavac glave pumpe 5, 10, 16

S

Sigurnost 3
Skladištenje 4, 7, 9, 27, 30
Sklop cijevi 8, 11
Slaba baterija 28
Slike na naljepnicama 2

Specifikacije, mjere opreza, ograničenja 31
Spremnik za led 3, 4, 10, 11, 12, 14, 15, 22, 24, 26,
27, 28, 29, 35, 36, 37
Jednokratni sterilni pokrov sustava LifePort Kidney
Transporter 7, 19, 23

T

Testiranje načina rada 11
Tlak 3, 4, 5, 8, 11, 14, 19, 20, 21, 24, 27, 29, 31
Trajanje rada 12

U

UKLJUČIVANJE 12
Unesite podatke o uređaju 13
Unesite podatke za ORGAN ID (identifikacijsku
oznaku organa) 17
Uporaba sustava LifePort Kidney Transporter 9, 14
Upozorenje 3, 11, 19, 20, 22, 27, 28
Upravljačka ploča 3, 4, 9, 10
Upute za uporabu 18
Uvodno testiranje 9

V

Vanjski zaslon 3, 4, 9, 10, 11, 12, 20, 22
Visok otpor bubrega 27
Visok tlak 11, 19, 27
Vratašca baterije 6, 7, 12
VRIJEME TRAJANJA KLEMANJA 17

W

WASH (PRANJE) 10, 11, 20

Z

Zakrpa 18
Zračni prijevoz 35
Zvučni signal 10, 16, 22