

BabyCart

NL Gebruiksaanwijzing



D01.02.02 / V1.0

© 2019 Jansen Medinars



Jansen Medicars

Archimedesbaan 3 Tel. +31 30 2613500
3439ME Nieuwegein URL www.medicars.com
Netherlands

Aan deze uitgave kunnen geen rechten worden ontleend. Niets uit deze uitgave mag worden gedupliceerd zonder schriftelijke toestemming van Jansen Medicars

1 Inhoud

1	INHOUD	1
2	INTRODUCTIE	2
2.1	LEESWIJZER.....	2
3	VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN	3
4	TOELICHTING SYSTEEMOPBOUW	9
4.1	KOPPELEN AAN EEN COUVEUSE.....	9
4.2	ZUURSTOF CILINDERS	10
4.3	ACCUVOEDING	10
4.4	OPTIONS	15
4.5	SPECIFICATIES	16
5	GEBRUIKSINSTRUCTIE	17
5.1	KOPPELEN VAN DE COUVEUSE	18
5.2	OPLADEN VAN DE ACCU	20
5.3	COUVEUSE STAND-BY MET DE BABYCART.....	21
5.4	TRANSPORT MET EEN COUVEUSE	21
6	REINIGEN	24
7	INSTALLATIE	25
7.1	CONTROLEER DE LEVERING	25
7.2	GEBRUIKSKLAAR MAKEN	25
8	ONDERHOUD EN INPECTIE	27
9	FOUTZOEKEN	28

2 Introductie

Tijdens het transport van couveusebaby's in het ziekenhuis is het wenselijk om de couveuse en de nodige medische hulpmiddelen, zoals een beademingstoestel en pompen, te voorzien van elektriciteit en zuurstof. Alleen op deze manier kan een veilig transport over een lange afstand plaatsvinden.

De meeste medische toestellen worden gevoed door netsnoeren, niet door accu's. De hoeveelheid energie die een apparaat verbruikt, bepaalt of het door een accu kan worden gevoed. Omdat de energie die nodig is voor een couveuse relatief hoog is, worden de meeste transportcouveuses niet door een accu gevoed.

De BabyCart bevat een accuvoeding die energie levert aan alle aangesloten apparaten. De accu in deze trolley is een 750Wh energiebron, die voldoende energie levert voor een paar uur transport. Het compartiment voor gascilinders biedt voldoende ruimte voor twee zuurstofcilinders, wat voldoende is voor een paar uur beademing.

2.1 Leeswijzer



Lees eerst deze gebruiksaanwijzing in zijn geheel door voordat u de trolley in gebruik neemt. Neem in het bijzonder alle instructies ten behoeve van de veiligheid in acht. Verricht nooit werkzaamheden aan de trolley als u niet beschikt over de benodigde kennis, of als u hiertoe niet bevoegd bent.

Jansen Medicars kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade, gevolgschade en letsel veroorzaakt door verkeerd gebruik/handelen of door nalatig onderhoud.

3 Veiligheidsvoorschriften

Dit hoofdstuk bevat belangrijke veiligheidsregels voor het werken met de BabyCart.



Verwijder geen handels- waarschuwings- of veiligheidslabels. De garantie en aansprakelijkheid vervalt als deze labels missen.



De trolley is alleen geschikt voor gebruik binnenshuis.



Ondanks dat dit product bedoeld is als medisch hulpmiddel, dient de uiteindelijke configuratie vóór gebruik te worden getoetst aan alle vigerende wetten, normen en voorschriften.



Dit product is gebouwd volgens de laatste stand van de techniek en voldoet aan de wettelijke veiligheidsbepalingen. Desondanks kan bij het gebruik van deze trolley gevaar voor letsel van de gebruiker of derden, respectievelijk schade aan de trolley of andere goederen ontstaan. Gebruik de trolley uitsluitend in technisch correcte toestand conform de beschreven bestemming en in de omgeving waarvoor de trolley gemaakt is met inachtneming van de gebruikershandleiding.



Houd de deuren van de BabyCart gesloten tijdens het gebruik. De deur van het elektronica compartiment mag alleen door technici geopend worden. Open de deur van het compartiment voor zuurstofflessen mag alleen bij het wisselen van zuurstofcilinders of het openen/sluiten van de kranen. Sluit de deur altijd af om te voorkomen dat deze tijdens het rijden open kan gaan.

Voordat de BabyCart wordt verplaatst



Zorg ervoor dat de couveuse correct is gekoppeld.



Zorg ervoor dat de accu is opgeladen voor gebruik.



Zorg ervoor dat er voldoende zuurstof beschikbaar is voor het geplande transport.



Trek de stekker uit het stopcontact voordat u de BabyCart verplaatst. Zorg ervoor dat het netsnoer en andere kabels/slangen op de trolley zijn opgeborgen/vastgezet.



Zorg ervoor dat voorwerpen die op de trolley worden vervoerd goed zijn vastgemaakt. Hiermee voorkomt u dat voorwerpen tijdens het rijden van de trolley kunnen vallen.



Controleer vóór het verplaatsen of de remmen van beide wielen ontgrendeld zijn.



Kijk vóór en tijdens het rijden of er geen personen of voorwerpen door de trolley bekneld kunnen raken.

Tijdens het gebruik van de BabyCart



Bij het verplaatsen dient de BabyCart te worden GEDUWD. Hierdoor heeft u maximale controle over de trolley en u heeft goed zicht op de trolley én de weg die u wilt volgen. TREK NOOIT DE TROLLEY OVER EEN LANGE AFSTAND.



Pas uw snelheid aan op de directe omstandigheden. Om de controle over de trolley tijdens onverwachte situaties te behouden dient nooit sneller dan 3km/uur te worden gereden. Het rijden in normaal wandeltempo (4 tot 5km/u) is te snel.



De BabyCart met een gekoppelde couveuse moet met minimaal 2 personen worden verplaatst. Eén persoon duwt de BabyCart en de andere stuurt de couveuse in de gewenste richting.



Voorkom het rijden over hellingen en obstakels, zoals kabels en drempels (lift). Als dit noodzakelijkerwijs wel moet, doe dit dan behoedzaam en met minimaal twee personen.



Let op: de BabyCart met apparatuur en gekoppelde couveuse is zwaar en heeft een bepaalde afstand nodig om tot stilstand te komen. Houd hier rekening mee bij het verplaatsen van de wagen!



Indien u van plan bent zich achterwaarts te bewegen, let er dan op dat u niet bekneld kan raken tussen de trolley en obstakels.



Omwille van de stabiliteit zijn de wielen iets buiten de trolley geplaatst. Let op dat u hier niet over struikelt.



Als een onderdeel van de trolley ontbreekt of beschadigd is, mag de trolley niet gebruikt worden.



Het voedingssysteem levert **alleen** energie voor de apparatuur die op de BabyCart is gemonteerd en de gekoppelde couveuse. Sluit geen andere apparatuur aan op de systeemuitgangen, dit kan leiden tot een onveilig elektrisch systeem.



Dek de koelopeningen in de wagen niet af (zijpanelen, deuren en onderstel). Het systeem produceert warmte die moet worden afgevoerd.



De trolley is voorzien van een voedingskabel van 5 meter. Leg het netsnoer buiten looproutes en voorkom dat iemand over het netsnoer kan struikelen.



Rijd, sleep of plaats geen voorwerpen op/over het netsnoer. Ga niet staan of lopen op het netsnoer.



Het meegeleverde 5 meter lange snoer is geschikt voor medisch gebruik. Sluit de stekker alleen aan op een medisch stopcontact. Voordat de trolley in gebruik genomen mag worden dient eerst de potentiaalvereffeningsstekker te zijn aangesloten. Hierdoor is een veilige aarding gegarandeerd.



Inspecteer het netsnoer voor elk gebruik. **GEBRUIK HET SYSTEEM NIET ALS HET NETSNOER BESCHADIGD IS.**



Steek **NOOIT** meer dan het aangegeven aantal watts in de stopcontacten.



Steek voor gebruik de stekker goed in het stopcontact. Trek de stekker niet uit het stopcontact door aan het snoer te trekken.



Modificeer, verwijder of verbuig **NOOIT** de metalen pennen/onderdelen van de stekkers.



Gebruik geen overmatige kracht om de stekkers verbindingen te laten maken.



Houd het netsnoer, de scheidingstransformator, de contactdoosstrook en de interne netsnoeren uit de buurt van water of andere vloeistoffen. **SCHAKEL HET SYSTEEM NIET IN ALS ONDERDELEN NAT ZIJN.**



HOUD HET SYSTEEM DROOG. ALS HET SYSTEEM NAT IS, GEBRUIK HET DAN NIET EN WAARSCHUW EEN TECHNICUS.



OPEN GEEN ONDERDELEN VAN HET ELEKTRISCHE SYSTEEM. Als onbevoegd personeel onderdelen van het elektrische systeem opent, kan dit resulteren in letsel of de dood tot gevolg hebben.



Het systeem is **NIET** geschikt voor gebruik in de aanwezigheid van **BRANDBARE ANESTHESIEMENGSELS MET LUCHT, ZUURSTOF OF LACHGAS.**

Klaarmaken voor gebruik



Het plaatsen van van extra toestellen en/of accessoires op de BabyCart heeft invloed op de stabiliteit. Zorg ervoor dat het systeem voldoet aan de tipstestvereisten zoals vermeld in de norm UL / IEC 60601-1.



Sluit alleen gecertificeerde (en elektrisch geteste) medische apparaten aan op het stroomvoorzieningssysteem.

Schoonmaken



Schakel voor het schoonmaken eerst alle op de trolley aanwezige apparatuur uit en neem het netsnoer uit het stopcontact.



De BabyCart mag alleen worden gereinigd met een licht vochtige doek met een niet-agressief mild (huishoudelijk) schoonmaakmiddel. Gebruik geen schuurmiddelen, oplosmiddelen, was, polijstmiddelen of stoomreinigers.



Gebruik nooit agressieve oplosmiddelen zoals alcohol, verdunner of zout om de trolley te reinigen.



De trolley is uitgerust met een geïntegreerd elektrisch systeem. Gebruik daarom geen vloeistoffen voor het reinigen, dit kan leiden tot gevaarlijke situaties en storingen.

Onderhoud



Controleer regelmatig of de wagen goed werkt (voor en tijdens gebruik). Als u onregelmatigheden opmerkt, laat ze dan nakijken door een gekwalificeerde technicus



Technisch onderhoud mag alleen door een gekwalificeerde technicus worden uitgevoerd.



Het systeem moet minimaal twee keer per jaar worden gecontroleerd door een bevoegde technicus. Belangrijke controles zijn:

- slijtage;
- schroeven en lassen;
- elektrische veiligheid (o.a. aardlekstroom, en aardimpedantie);
- conditie van de accu.

4 Toelichting systeemopbouw

Het systeem wordt samengesteld volgens de specificaties van de klant. Het startpunt is de basiswagen, zoals de onderstaande afbeelding.

Deze basistrolley bevat de volgende onderdelen:

- Onderstel met 125mm dubbelrol wielen
- 750Wh accuvoeding
- Compartment voor zuurstofcilinders
- Docking-systeem om verbinding te maken met de couveuse
- Een werkblad voor het plaatsen van medische hulpmiddelen (beademingstoestel, pompen, enz.)
- Ergonomische duwhandgrepen
- Een DIN-rail



4.1 Koppelen aan een couveuse

De trolley is voorzien van een flexibel koppelsysteem, dat gekoppeld kan worden aan een DIN-rail op de couveuse. Dit systeem bestaat uit een koppelhaak die verticaal op twee roestvrijstalen geleiders beweegt. De koppeling wordt tot stand gebracht door de haak op te tillen en deze over de DIN-rail van de couveuse te laten zakken.

Dit concept maakt het mogelijk om verbinding te maken met DIN-rail op verschillende hoogten. De koppeling kan ook worden gemaakt op een DIN-rail die zich op het in hoogte verstelbare deel van de couveuse bevindt. Bij het aanpassen van de hoogte volgt de koppelhaak de hoogteveranderingen.



4.2 Zuurstof cilinders

Als er een beademingstoestel op de BabyCart wordt geplaatst, zijn tijdens het transport één of meer zuurstofcilinders nodig.

Het gasflescompartiment van de BabyCart heeft een afmeting van 87x46x20cm (HxBxD). Dit is voldoende om twee 140 mm (5 liter) cilinders of maximaal drie 105 mm (2 liter) cilinders te plaatsen.

Omdat het beademingstoestel altijd bovenop de BabyCart wordt geplaatst, is het cilindercompartiment aan de bovenzijde voorzien van een slangingang.

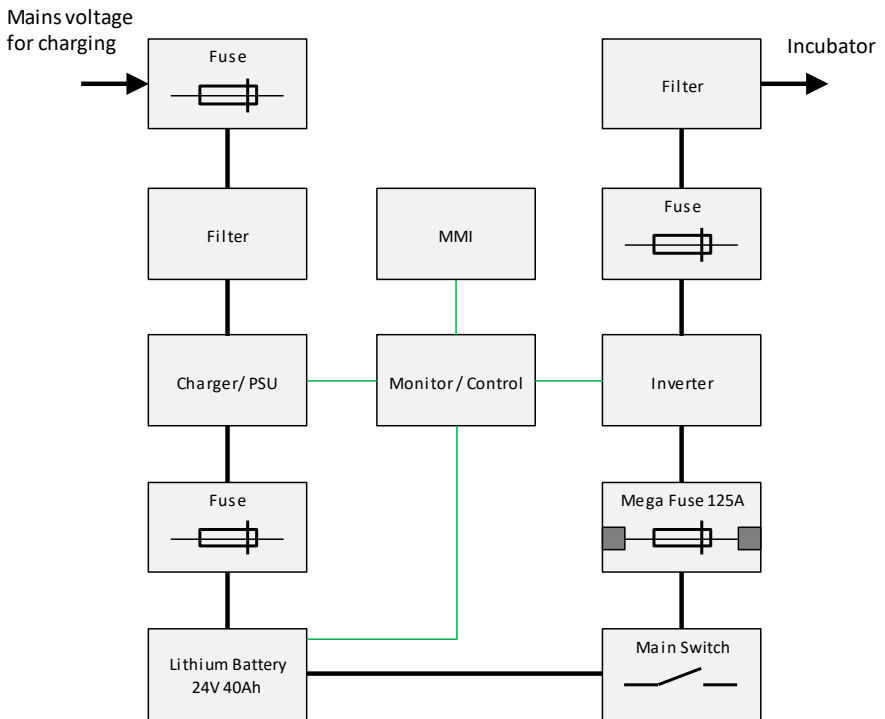


4.3 Accuvoeding

Het accusysteem is opgebouwd als een Uninterruptable Power Supply Unit (UPS), het levert altijd energie vanuit de interne omvormer. Dit betekent dat de stroomvoorziening zonder onderbreking naar de accu wordt geschakeld wanneer de stekker uit het stopcontact wordt gehaald.

De voeding is gebaseerd op een 40Ah 24VDC lithium (LiFePO4) accu. De geïntegreerde omvormer genereert een spanning van 230VAC 50Hz met een maximaal vermogen van 2300W.

De hoeveelheid energie die door de interne acculader/PSU wordt geleverd, is beperkt tot 350W...450W, afhankelijk van de acculading. Dit betekent dat een hogere belasting op de uitgang altijd energie van de accu gebruikt, ook wanneer het systeem op de netspanning is aangesloten. De energie van de acculader/PSU wordt gebruikt om zowel de accu op te laden als om tegelijkertijd energie te leveren aan de omvormer. Zie het volgende diagram voor meer details.

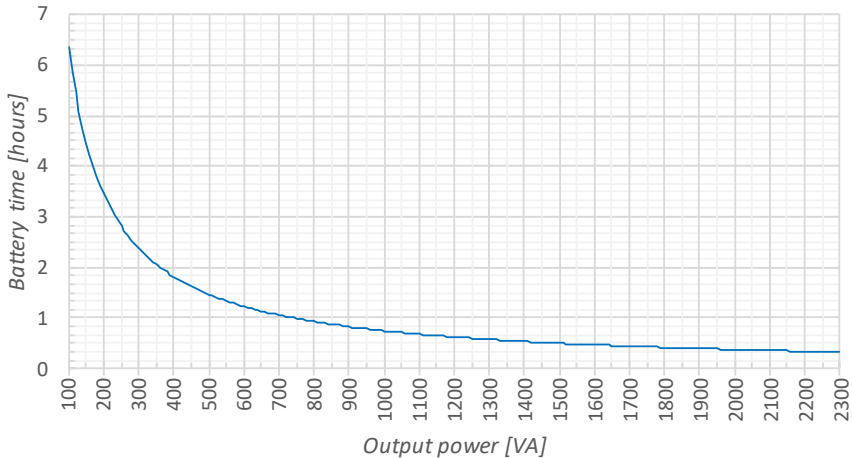


Bij normaal gebruik is de BabyCart volledig opgeladen voordat deze wordt verbonden met een transportcouveuse. Nadat de couveuse is ingeschakeld, gebruikt deze de door de BabyCart geleverde energie om de bedrijfstemperatuur te bereiken. Zodra de bedrijfstemperatuur is bereikt, daalt het energieverbruik van de couveuse tot een niveau onder 350W. Op dit niveau wordt de accu niet gebruikt en kan deze zelfs worden opgeladen.

De hoeveelheid energie die door de lader wordt geleverd, is afhankelijk van de accuspanning (omdat deze wordt opgeladen met een constante stroom). Lage accuspanning resulteert in 350W stroom en een volle accu in 450W.

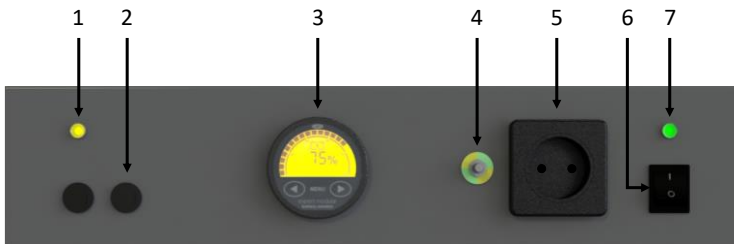
Het volgende diagram toont de accuduur als functie van het uitgangsvermogen voor een accu-ontlading van 80%.

Battery time = f(output power)



In een configuratie met een couveuse, beademingstoestel en enkele kleine aanvullende medische toestellen, is er voldoende energie voor een gebruikperiode van een uur of langer. Het beste is om de accuduur voor uw specifieke opstelling te testen voordat het systeem in gebruik wordt genomen. Op deze manier wordt de best mogelijke indicatie van de accuduur verkregen.

De bedieningsinterface van de accuvoeding is hieronder weergegeven:



Zodra het netsnoer van de BabyCart op de netspanning wordt aangesloten, wordt de acculader ingeschakeld en licht de gele indicator [1] op.

Het stopcontact [5] en de aardpotentiaal vereffeningaansluiting [4] op het bedieningspaneel mogen alleen worden gebruikt om de couveuse aan te sluiten. Het stopcontact [5] wordt bediend met de aan/uit-schakelaar [6] aan de rechterkant op het bedieningspaneel. Wanneer het systeem wordt ingeschakeld, gaat de groene indicator [7] branden.

Het systeem kan een constant vermogen van 2300W leveren. Indien nodig, kan korte tijd meer vermogen worden geleverd: max. 3800W. Om overbelasting en oververhitting te voorkomen kan dit maximaal 10 seconden. Wanneer dit hoge vermogen langer dan 10 seconden wordt gebruikt, zal het systeem uitschakelen en na 20 seconden weer inschakelen.

De Accu Monitor [3] geeft informatie over de accustatus. De resterende energie wordt weergegeven als een percentage (100% is een volle accu). Het beste is om de accu niet meer dan 80% te ontladen (20% resterend). Dit zal de degradatie van de accu beperken, waardoor de accu over lange tijd in een goede conditie wordt gehouden. Diepe ontlading zal de accu te beschadigen, waardoor de levensduur sterk wordt verlaagd.

De Accu Monitor heeft drie drukknoppen. Met de knoppen ◀ en ▶ kunnen de accu parameters worden bekeken (stroom, spanning, vermogen en resterende accutijd).

Tijdens het ontladen kan de Accu Monitor de volgende waarschuwingen en alarmen geven (vermeld in de volgorde bij het ontladen van de accu):

1. Wanneer de energie-inhoud van de accu lager wordt dan 30% waarschuwt het systeem dat de accu bijna leeg is. De Accu Monitor geeft 3 korte pieptonen en geeft op het display de melding "SOC-LOW". Het doel van dit alarm is om aan te geven dat de accu moet worden opgeladen. Het is nog steeds mogelijk om het systeem te gebruiken, maar de resterende tijd is beperkt.

2. Wanneer de accuspanning tot een kritisch laag niveau is daalt, wordt een waarschuwing gegeven: de Accu Monitor geeft 3 korte pieptonen en geeft de melding "V.LOW" weer op het display. Wanneer deze waarschuwing optreedt, moet de accu onmiddellijk worden opgeladen.
3. Wanneer de accu verder wordt ontladen zal de accuspanning nog lager worden. Het systeem zal dan automatisch uitschakelen om beschadiging van de accu te voorkomen. De accu moet nu onmiddellijk worden opgeladen. In het geval deze automatische uitschakeling optreedt, herstelt het systeem pas nadat de accu volledig is opgeladen. de Accu Monitor geeft 3 korte pieptonen en geeft de melding "V.LOW" weer op het display.

Als op de Accu Monitor een waarschuwing verschijnt, drukt u op een willekeurige toets op de Accu Monitor (3) ter bevestiging. De indicator verwijdert vervolgens het waarschuwingsbericht en geeft de resterende energie van de accu weer.

4.4 Options

Optioneel kunnen enkele standaard accessoires worden bevestigd:

- Er kunnen één of twee infuuspalen (ø38mm) worden aangebracht voor de montage van toestellen en accessoires.
- Een 4-voudig stopcontact kan worden bevestigd aan de optionele infuuspaal, om de extra medische apparaten van stroom te voorzien.
- Voor de montage op de infuuspalen zijn o.a. DIN rails en monitor armen beschikbaar.
- Lade op de bovenkant van de BabyCart.

De onderstaande afbeelding toont enkele van de vermelde opties. Het is ook mogelijk om aangepaste opties toe te voegen. Neem contact met ons op om uw wensen te bespreken.



4.5 Specificaties

Omschrijving	Min.	Nom.	Max.	Units
Input				
Netspanning	100		240	VAC
Max. energieverbruik		565		VA
Frequentie	47		440	Hz
Aardlekstroom		244	<500	µA
Inrush current			25	A
Efficiëntie (PSU)		93		%
LiFePO accu				
Aantal cellen		8		
Werkspanning	20		29,2	V
Capaciteit		40		Ah
Maximale ontlaadstroom		120	300 (10sec)	A
Maximale laadstroom			20	A
Output				
Spanning	225,4	230	234,6	VAC
Frequentie	49,975	50	50,025	Hz
Aardlekstroom		1500	<2500	µA
Aardweerstand (met EQP)		45 (20)		mΩ
Maximaal vermogen		2300	3800 (10sec)	W
Efficiëntie (inverter)			93	%
Stilstand verlies				
Uitgeschakeld systeem		0,5		W
Ingeschakeld, zonder last		20		W
Maximale geluidsdruk				
Laden op 115VAC		44		dBA
Laden op 230VAC		38		dBA
Ontladen 1500W		40		dBA
Ontladen vollast		51		dBA
Algemeen				
Afmetingen (DxBxH)		470 x 570 x 1190		mm
Gewicht		83		kg
Compliance		NEN/EN/IEC 60601-1 Class I		

5 Gebruiksaanwijzing

Wanneer de BabyCart is opgebouwd en alle extra accessoires en medische apparaten correct zijn geïnstalleerd, is het systeem klaar voor gebruik. Dit hoofdstuk beschrijft hoe de BabyCart wordt gebruikt en welke aspecten bijzondere aandacht verdienen. Wanneer een transport plaatsvindt, worden op hoofdlijnen de volgende stappen gevolgd:

- 1 Zorg ervoor dat de accu van de BabyCart voldoende is opgeladen voor het geplande gebruik. Zorg er ook voor dat er voldoende zuurstof in de zuurstofcilinders zit.
- 2 Zet de couveuse op de rem en koppel de BabyCart aan de couveuse. Zorg ervoor dat de in hoofdstuk 5.118 beschreven stappen worden gevolgd voor een juiste koppeling.
- 3 Zet de BabyCart AAN, neem de stekker van de couveuse uit het stopcontact en steek deze in de stroomuitgang van de BabyCart. Ontkoppel -indien van toepassing- alle andere snoeren en slangen die zijn aangesloten op wandaansluitingen of andere systemen die tijdens het transport niet mee gaan.
- 4 Controleer of de couveuse en alle aangesloten medische toestellen zijn ingeschakeld en goed werken.
- 5 Haal de wielen van de couveuse en de BabyCart van de rem. Gebruik de duwbeugels op de BabyCart om het geheel te verplaatsen. Zie voor meer details de instructies in hoofdstuk 5.4.
- 6 Wanneer u op de bestemming bent aangekomen, zet dan de wielen van zowel de BabyCart als de couveuse op de rem.
- 7 Steek de stekker van de BabyCart in het stopcontact om de batterij op te laden.

In de volgende paragrafen zijn deze stappen in meer detail beschreven.

5.1 Koppelen van de couveuse

De BabyCart is voorzien van een mechanisch koppelsysteem voor het koppelen aan een couveuse. Dit systeem bestaat uit twee verticale roestvrijstalen geleiders, waarover de verbindingshaak op en neer kan worden geschoven. Om de koppeling te realiseren, wordt deze haak op een (voldoende sterke) DIN-rail van de couveuse geplaatst.



BabyCart gekoppeld aan een couveuse Correct geplaatste koppelhaak

De koppeling wordt als volgt gemaakt:

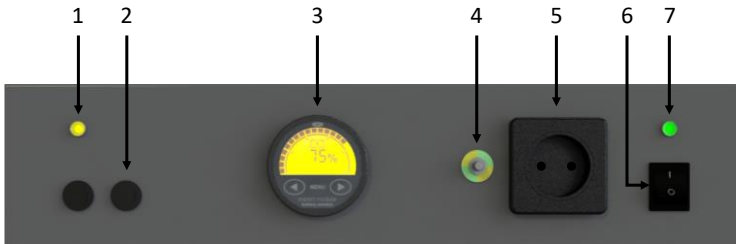
1. Bepaal aan welke kant van de couveuse de BabyCart gekoppeld moet worden. Zowel de voorzijde als de achterzijde van de couveuse kan voorzien zijn van een DIN-rail waaraan gekoppeld kan worden.
2. Plaats de couveuse zodanig dat er voldoende ruimte is voor de BabyCart om de koppeling tot stand te brengen. Er is minimaal 1 meter vrije ruimte nodig. Zet de wielen van de couveuse op de rem voordat u de BabyCart koppelt.
3. Plaats de BabyCart met de verbindingshaak in de buurt van de DIN-rail van de couveuse.

4. Til de verbindingshaak boven de DIN-rail, beweeg de BabyCart naar de couveuse en plaats de haak over de DIN-rail van de couveuse. De mechanische koppeling wordt tot stand gebracht wanneer de haak volledig over de DIN-rail is geplaatst.



Zorg ervoor dat de haak volledig over de DIN-rail van de couveuse is geplaatst. Zo niet, dan kan de BabyCart tijdens het transport ontkoppelen.

5. Sluit de voedingskabel van de couveuse aan op het stopcontact (5) aan de voorkant van de BabyCart. Indien de couveuse beschikt over een aardpotentiaal vereffeningssnoer, moet deze worden aangesloten op het aardcontact (4) van de BabyCart.



6. Zet het systeem AAN met de schakelaar (6). De groene indicator (7) brandt zodra het systeem is geactiveerd. Zodra het systeem is geactiveerd, wordt het stopcontact aan de voorzijde (en de optionele 4-weg power strip) ingeschakeld.
7. Zet de couveuse en andere aangesloten apparaten AAN.

5.2 Opladen van de accu

De stekker van de BabyCart moet worden aangesloten op een stopcontact om de accu op te laden. De gele indicator (1) brandt zodra de BabyCart wordt gevoed door een stopcontact. Wanneer de BabyCart is aangesloten op het stopcontact, wordt de accu opgeladen indien het systeem is uitgeschakeld of als het is ingeschakeld met een beperkte belasting op de uitgang.



De accu mag niet diep ontladen worden omdat dit de accu blijvend zal beschadigen. Om diepe ontlading te voorkomen, moet het systeem, indien mogelijk, altijd worden aangesloten op de netspanning. Het beste is om de stekker in het stopcontact te doen wanneer de BabyCart niet in gebruik is, of wanneer het wordt gebruikt om een couveuse standby te houden.

De interne acculader levert energie aan zowel de accu als de systeemuitgang. De energie die door het systeem wordt geleverd krijgt prioriteit, wat betekent dat de accu langzamer oplaadt naarmate er meer stroom wordt geleverd aan de uitgang van de BabyCart. Dit betekent dat:

1. De accu wordt opgeladen wanneer de belasting op de uitgang van de BabyCart minder energie verbruikt dan de totale energie die door de lader wordt geleverd.
2. Wanneer de belasting op de uitgang meer energie verbruikt dan door de acculader wordt geleverd, wordt het verschil geleverd door de accu. Dit ontladt de accu. Als bijvoorbeeld een belasting van 600W is aangesloten en de lader 350W aan energie levert, wordt 250W geleverd door de accu.

De hoeveelheid energie die door de lader wordt geleverd, is afhankelijk van de resterende energie van de accu. Wanneer de accu bijna leeg is, wordt een maximum van 350W geleverd. Met een volledig opgeladen accu is deze waarde 450W.

De oplaadtijd is afhankelijk van de belasting van de uitgang. De kortste oplaadtijd wordt verkregen wanneer het systeem wordt uitgeschakeld. De

geschatte laadtijd voor een volledig ontladen accu is minder dan 3 uur. Wanneer bijvoorbeeld een belasting van 100W wordt toegepast, zal de oplaadtijd ongeveer 4 uur zijn. Om een nauwkeurige indicatie van de laadtijd van een ingeschakeld systeem te krijgen, kan de tijd worden gemeten om een lege accu volledig op te laden.

5.3 Couveuse stand-by met de BabyCart

Voordat de couveuse kan worden gebruikt, moet deze eerst op temperatuur gebracht worden. Het is mogelijk om de couveuse op te starten wanneer deze is aangesloten op de BabyCart. In dit geval wordt een deel van de gebruikte energie geleverd door de accu. Wanneer de couveuse de ingestelde temperatuur heeft bereikt, daalt het opgenomen vermogen tot een niveau onder 100W en begint de accu op te laden. Wanneer de couveuse in stand-by staat, is het raadzaam om andere apparaten -die snel kunnen worden gestart voor gebruik- uit te schakelen. Op deze manier zal er voldoende stroom zijn om de accu opgeladen te houden.

5.4 Transport met een couveuse

Tijdens het transport wordt alle energie geleverd door de accu, waardoor de accu wordt ontladen. De resterende energie in de accu wordt constant weergegeven op de Accu Monitor (3); De indicator begint met 100% voor een volledig opgeladen accu en deze waarde daalt langzaam terwijl de accu wordt ontladen.

Voor gevorderde gebruikers kan meer gedetailleerde informatie over de accustatus worden afgelezen van de Accu Monitor (3). Met de ◀ ▶ toetsen op deze monitor u de volgende informatie selecteren:

- Accuspanning (volt); Deze waarde moet hoger zijn dan 24V.
- Accustroom (ampère); een negatieve waarde is de ontlaadstroom, een positieve waarde is de laadstroom.

- Accuvermogen (watt); een negatieve waarde is het vermogen waarmee de accu wordt ontladen, een positieve waarde is het vermogen waarmee wordt geladen.
- Resterende ontladtid; Dit is een schatting van de resterende accutijd totdat de accu opnieuw moet worden opgeladen.

Tijdens het ontladen kan het systeem waarschuwingen en alarmen geven. Raadpleeg paragraaf 4.3 voor meer informatie.

De BabyCart heeft twee ergonomische duwbeugels. Deze duwbeugels worden gebruikt om de BabyCart met de gekoppelde couveuse te verplaatsen. De BabyCart met gekoppelde couveuse is zwaar en relatief lang. Het beste is om het transport met ten minste 2 personen uit te voeren. Hierbij duwt één persoon de BabyCart en de andere kan aan de andere zijde de combinatie in de gewenste richting sturen.



Bij het verplaatsen dient de BabyCart te worden **GEDUWD**. Hierdoor heeft u maximale controle over de trolley en u heeft goed zicht op de trolley én de weg die u wilt volgen. **TREK NOOIT DE TROLLEY OVER EEN LANGE AFSTAND.**



Pas uw snelheid aan op de directe omstandigheden. Om de controle over de trolley tijdens onverwachte situaties te behouden dient nooit sneller dan 3km/uur te worden gereden. Het rijden in normaal wandeltempo (4 tot 5km/u) is te snel.



De BabyCart met een gekoppelde couveuse moet met minimaal 2 personen worden verplaatst. Eén persoon duwt de BabyCart en de andere stuurt de couveuse in de gewenste richting.

Om een soepel transport te garanderen, moeten de route en de mogelijke obstakels vooraf bekend zijn. Dit beperkt de kans op onvoorziene situaties. Vermijd indien mogelijk het rijden over drempels, hellingen en kabels. Dit genereert geluid in de couveuse en kan er ook voor zorgen dat de couveuse ongewenst snel tot stilstand komt.



Voorkom het rijden over hellingen en obstakels, zoals kabels en drempels (lift). Als dit noodzakelijkerwijs wel moet, doe dit dan behoedzaam en met minimaal twee personen.



Let op: de BabyCart met apparatuur en gekoppelde couveuse is zwaar en heeft een bepaalde afstand nodig om tot stilstand te komen. Houd hier rekening mee bij het verplaatsen van de wagen!



Indien u van plan bent zich achterwaarts te bewegen, let er dan op dat u niet bekneld kan raken tussen de trolley en obstakels.

6 Reinigen

Voor een langdurig probleemloos gebruik van de BabyCart is het belangrijk om het schoon te houden. Er worden twee soorten reiniging onderscheiden:

1. Dagelijkse reiniging tussen het gebruik van het systeem;
2. Reiniging tijdens tweejaarlijks onderhoud.

De dagelijkse reiniging richt zich op de buitenkant op de BabyCart, de kast en het koppelsysteem. Reinig de buitenkant van de BabyCart met een licht bevochtigde doek en een niet-agressief reinigingsmiddel. Het gebruik van desinfecterende reinigingsmiddelen op basis van 70% alcohol (aromaatvrij) met 0,1% chloor is toegestaan. Volg bij gebruik de instructie van het middel en laat het reinigingsmiddel niet indrogen.

Tweejaarlijks onderhoud richt zich op het controleren en/of herstellen van de mechanische en elektrische componenten. Onderdeel van dit onderhoud is het schoonmaken van de binnenkant van het systeem.



Schakel voor het schoonmaken eerst alle op de trolley aanwezige apparatuur uit en neem het netsnoer uit het stopcontact.



De BabyCart mag alleen worden gereinigd met een licht vochtige doek met een niet-agressief mild (huishoudelijk) schoonmaakmiddel. Gebruik geen schuurmiddelen, oplosmiddelen, was, polijstmiddelen of stoomreinigers.



Gebruik nooit agressieve oplosmiddelen zoals alcohol, verdunner of zout om de trolley te reinigen.



De trolley is uitgerust met een geïntegreerd elektrisch systeem. Gebruik daarom geen vloeistoffen voor het reinigen, dit kan leiden tot gevaarlijke situaties en storingen.

7 Installatie

Voor een duurzaam en veilig gebruik is het zeer belangrijk dat de trolley op de juiste manier gebruiksklaar wordt gemaakt en op de juiste manier wordt onderhouden.

De in dit hoofdstuk beschreven acties moeten worden uitgevoerd voordat de BabyCart in gebruik genomen kan worden.

1. Dit product is ontworpen voor het instellen van medische en/of elektronische apparatuur die klaar is voor gebruik.
2. Het bevestigen van accessoires door de koper of gebruiker, is op eigen verantwoordelijkheid en risico.

7.1 Controleer de levering

1. Controleer of de levering overeenkomen met uw bestelling.
2. Controleer of de geleverde goederen zijn aangekomen zonder schade.
3. Claims moeten binnen 5 werkdagen na ontvangst van de goederen worden ingediend.

7.2 Gebruiksklaar maken

1. Controleer of de wielen goed bevestigd zijn; Draai ze indien nodig de wielbouten aan.

2. Bij gebruik van de optionele infuuspaal kunnen aangebrachte accessoires de balans negatief beïnvloeden. Het toevoegen van accessoires is op uw eigen oordeel en verantwoordelijkheid.
3. Tijdens het gebruiksklaar maken van de BabyCart, zullen waarschijnlijk ook extra (elektrische) toestellen en accessoires worden toegevoegd. Zorg ervoor dat ze stevig en correct zijn aangesloten.
4. Na installatie en functionele tests is het belangrijk om de lekstromen te controleren. De lekstroom aan de ingang van het systeem moet $<500\mu\text{A}$ zijn. Op de uitgang wordt de totale lekstroom voornamelijk gedefinieerd u de aangesloten apparaten. Zorg ervoor dat de totale lekstroom op de uitgang van de BabyCart (inclusief de apparaten) $<5\text{mA}$ is.

8 Onderhoud en inspectie

Met betrekking tot de veiligheid van de gebruiker en zijn omgeving is het van groot belang dat de BabyCart altijd in een goede technische staat verkeert. Het elektrische systeem is immers gebaseerd op een accu met een zeer hoge capaciteit, die in geval van een elektrisch defect risico's kan veroorzaken (uitval of oververhitting). De BabyCart met extra toestellen is ook erg zwaar, waardoor de veiligheid ook afhangt van de mechanische constructie. Daarom is het noodzakelijk dat zowel de elektrische als de mechanische toestand regelmatig worden gecontroleerd om het apparaat goed te laten werken en om eventuele risico's te voorkomen.

Om risico's zoveel mogelijk uit te sluiten, adviseert Jansen Medicars dat het systeem minimaal tweemaal per jaar moet worden geïnspecteerd op defecten, losse bouten (zwenkwielen, docking systeem, verf, enz.) en de toestand van het elektrische systeem. Alleen geautoriseerd technisch personeel kan onderhoud uitvoeren aan de BabyCart (onder verwijzing naar de verkoopvoorwaarden van Jansen Medicars). Werk nooit aan dit product als u niet over de vereiste kennis en competentie beschikt. Als uw organisatie beschikt over een technische dienst, moeten zij beschikken over de juiste documentatie en gereedschappen en meetinstrumenten om dit onderhoud uit te voeren.

Jansen Medicars kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade, gevolgschade en letsel veroorzaakt door verkeerd gebruik/behandeling of door nalatig onderhoud.

9 Foutzoeken

De kleurmarkering in de onderstaande tabellen geeft aan wie er aan de oplossing kan werken:

- De gebruiker of een technicus
- Alleen een technicus

Probleem:	Het system geeft een spanning op de uitgang als het wordt ingeschakeld.	
Oorzaak:	1	De batterij is leeg. Controleer de resterende energie van de batterij met de Batterij Monitor op het bedieningspaneel. De batterij is leeg wanneer het weergegeven percentage minder dan 5% is of wanneer de waarschuwing 'V-LOW' op het display knippert.
	2	De batterij is niet leeg, de batterij monitor geeft een SoC >10% weer. Als het systeem automatisch werd uitgeschakeld door een onderspanningsalarm, moet de batterij eerst volledig worden opgeladen voordat het systeem hersteld.
	3	De batterij is volledig opgeladen en één van de veiligheidssystemen is geactiveerd. Een technicus moet controleren of de zekeringen van het systeem zijn doorgebrand en de temperatuur van het systeem niet te hoog is.
	4	De batterij is volledig opgeladen, maar de inverter schakelt niet in omdat de "Inverter Mode schakelaar" niet op I staat. Indien deze op stand II staat, is er een minimale belasting van 4W nodig om het systeem te activeren.
Oplossing:	1, 2	Laad de batterij op door de stekker in een stopcontact te steken. Controleer de Batterij Monitor om te zien of de batterij wordt opgeladen: de gestippelde boog op het display moet met de klok mee vullen en de weergegeven energie of stroom is een positief getal (gebruik de toetsen ◀ en ▶ op de

		Batterij Monitor om de stroom te selecteren). Laad de batterij op totdat de Batterij Monitor 'Full Batt' of een capaciteit van 100% aangeeft. Met een volle batterij zou het systeem naar behoren moeten werken.
	3	Laat het systeem afkoelen door het uit te schakelen. Om de temperatuurvergrendeling te resetten, moet de interne temperatuur onder 30°C komen. Controleer de zekeringen in stroomonderbreker 9502F5.
	4	Schakel de "Inverter Mode schakelaar" in stand I.

Probleem:	Het systeem geeft geen spanning op de uitgang als het wordt ingeschakeld en het display van de Batterij Monitor is uitgeschakeld.	
Oorzaak:	5	De batterij is diep ontladen en/of beschadigd. Opladen leidt waarschijnlijk tot een hoge temperatuur in de kast.
	6	De hoofdzekering is doorgebrand.
	7	De zekering voor de Batterij Monitor is doorgebrand.
Oplossing:	5	Controleer de accuspanning en vervang de accu wanneer de spanning lager is dan 20V
	6	Controleer zekering 9502F7. Deze zekering zal alleen doorbranden wanneer zich een ernstig probleem heeft voorgedaan. Hoogstwaarschijnlijk wordt dit veroorzaakt door een interne storing. Raadpleeg de fabrikant voor reparaties.
	7	Controleer zekering 9502F6. Wanneer deze is doorgebrand, is er een interne storing opgetreden. Vervang de zekering om te zien of dit het probleem oplost. Als dit niet het geval is, raadpleeg dan de fabrikant voor reparatie.

Probleem:	De stroom op de uitgang wordt automatisch in- en uitgeschakeld.	
Oorzaak:	8	Het systeem wordt te zwaar belast (>2300W), waardoor de overbelasting beveiliging wordt geactiveerd.
Oplossing:	8	Verwijder alle stekkers uit de stopcontacten van de BabyCart en kijk of het probleem is opgelost. Schakel het systeem in en kijk of het groene lampje op het bedieningspaneel blijft branden. Controleer of het totale vermogen van alle aangesloten apparaten minder dan 2300W is. Als dit het geval is, is het waarschijnlijk dat een van deze apparaten het systeem kortsluit. Sluit de apparaten één voor één aan om het defecte apparaat te vinden. Wanneer het defecte apparaat wordt aangesloten, treedt het probleem opnieuw op.

Probleem:	De batterij wordt niet opgeladen wanneer de BabyCart op een stopcontact is aangesloten.	
Oorzaak:	9	Het systeem is ingeschakeld en levert een belasting van meer dan 350W. In dit geval is er onvoldoende stroom beschikbaar om de batterij op te laden.
	10	De zekering op de systeemingang is doorgebrand.
	11	De zekeringen aan de uitgang van de lader zijn doorgebrand.
Oplossing:	9	Schakel één of meer apparaten op de uitgang van de BabyCart uit om het vermogen te verlagen naar een waarde onder de 350W. Schakel het systeem uit als de accu snel opladen moet worden.
	10	Trek de stekker uit het stopcontact en controleer de zekeringen 9502F1 en 9502F2. Deze bevinden zich op het bedieningspaneel. Als deze zijn doorgebrand: vervang ze en kijk of dit het probleem is oplost. Als dit niet het geval is, raadpleeg dan de fabrikant voor reparatie.

11	Controleer zekeringen 9502F3 en 9502F4. Als deze zekeringen zijn doorgebrand, heeft zich een interne storing voorgedaan. Vervang de zekeringen en kijk of dit het probleem oplost. Als dit niet het geval is, raadpleeg dan de fabrikant voor reparaties.
----	---

Archimedesbaan 3
3439ME Nieuwegein
Neherland

Tel. +31 30 2613500
URL www.medicars.com



D01.02.02