

LIKAMED®

Gebruiksaanwijzing

SENSA® i



CE

Inhoudsopgave

1 Productbeschrijving	4
2 Veiligheid	5
2.1 Veiligheidsaanwijzingen, symbolen en tips	5
2.2 Gevaren	5
2.3 Beoogd gebruik	6
2.4 Gevaren door elektrische & mechanische energie	7
2.5 Veiligheidsvoorzieningen	8
2.6 Dagelijkse functiecontroles	8
2.7 Afvoer	8
2.8 Onderdelenlijsten en servicedocumentatie	8
2.9 Initiële foutpreventie	8
2.10 Opties	9
2.11 Levensduur	9
2.12 Belasting van rug- en voetgedeelte	9
2.13 Belangrijke veiligheidsaanwijzing	9
2.14 Onderhouds- en veiligheidscontroles	10
3 Foutdiagnose	11
3.1 Functiestoringen	11
4 Technische gegevens, garantie, transport en ingebruikname	13
4.1 Technische gegevens en garantie	13
4.2 Elektromagnetische storing	14
4.3 Transport, uitpakken en (tijdelijke) opslag	14
4.4 Plaatsing en aansluiting	15
4.5 Aansluiten potentiaalvereffeningskabel	15
4.6 Typeplaatje (voorbeeld)	16
5 Belangrijke gebruiksvoorschriften	18
5.1 Plaatsnemen op en afstappen van het behandelingsbed/ligbed	18
5.2 Armleuningen, ruggedeelte, voetgedeelte	18
5.3 Gebruik van een bijzettafeltje	18
5.4 Plaatsing van het behandelingsbed/ligbed	18
5.5 Positionering extra - Gebruik functie zitgedeelte	19
5.6 Transport van patiënten	19
5.7 Belasting	20
5.8 Bewegende delen	20
5.9 Algemene aanwijzing	20
5.10 Stroomuitval/accufunctie (optioneel)	21
5.11 Vergrendelingsinrichting	21
5.12 Gebruik van lifters	21
6 Handschakelaar	22
6.1 Overzicht toetsfuncties	22
6.2 Functies van de handschakelaar	22
7 Accessoires/wijzigingen/opties	24

7.1 Accessoires/wijzigingen/opties	24
7.2 Accu en accugebruik (optioneel)	24
7.2.1 Technische gegevens	24
7.2.2 Gebruik en laden van de accu	24
7.3 Leeslamp (optioneel)	25
7.3.1 Technische gegevens	25
7.4 Voetschakelaar (optioneel)	26
7.4.1 Functie van de voetschakelaar (optioneel)	26
7.5 Schuifgreep vast/zwenkbaar (optie)	27
7.6 Infuusstandaardhouder (optie)	27
7.7 Papierrolhouder	28
7.8 Air cushion	28
7.8.1 Productbeschrijving	28
7.8.2 Technische gegevens	28
7.8.3 Handschakelaar	29
7.9 Verder opties voor het behandelingsbed SENSE	30
8 Reiniging	31
8.1 Desinfectie en reiniging van oppervlakken	31
9 Richtlijnen en verklaring van de fabrikant	34
9.1 Elektromagnetische emissies	34
9.2 Elektromagnetische immuniteit	35
10 Colofon	39

1 Productbeschrijving

Deze gebruiksaanwijzing vormt een onderdeel van de SENSE i behandelingsligbank. Hij bevat een beschrijving van de plaatsing, de bediening en het beoogde gebruik en de functies van de ligbank.

De SENSE i is uitgerust met 3 x 24 V actuatoren (alle met eindschakelaar). Alle actuatoren kunnen afzonderlijk worden bewogen. 1 actuator dient voor de traploze verstelling van het zitgedeelte, 1 actuator voor de traploze verstelling van het voetgedeelte en 1 actuator voor de traploze verstelling van het ruggedeelte. Hij kan zowel in vlakke bedpositie als in de shock- en Trendelenburgpositie worden gezet

De SENSE i is uitgerust met 4 x 24 V actuatoren (alle met eindschakelaar). Alle actuatoren kunnen afzonderlijk worden bewogen. 1 actuator dient voor de traploze verstelling van het zitgedeelte, 1 actuator voor de traploze verstelling van het voetgedeelte, 1 actuator voor de traploze verstelling van het ruggedeelte en 1 actuator voor de traploze hoogteverstelling. Hij kan zowel in vlakke bedpositie als in de shock- en Trendelenburgpositie worden gezet

De SENSE i is uitgerust met 5 x 24 V actuatoren (alle met eindschakelaar). Alle actuatoren kunnen afzonderlijk worden bewogen. 1 actuator dient voor de traploze verstelling van het ruggedeelte, 1 actuator voor de traploze verstelling van het voetgedeelte en 1 actuator voor de traploze hoogteverstelling. 1 aandrijving dient voor de traploze verstelling van het zitgedeelte en 1 aandrijving voor de traploze verstelling van de voetsteun. Hij kan zowel in vlakke bedpositie als in de shock- en Trendelenburgpositie worden gezet



De armsteunen kunnen omhoog en omlaag worden geklapt.

2 Veiligheid

2.1 Veiligheidsaanwijzingen, symbolen en tips



„I“ zoals Info

Dit wijst op belangrijke informatie en hulp.

LET OP!

„LET OP“ wijst op aanbevolen handelingen, die lichamelijk letsel veroorzaken als deze niet worden opgevolgd. Volg de aanbevolen handelingen op om materiële schade en problemen te voorkomen!



VOORZICHTIG!

„VOORZICHTIG“ waarschuwt voor gevaarlijke situaties die lichamelijk letsel en/of materiële schade kunnen veroorzaken.

Voorbeeld: struikelgevaar door netsnoer



WAARSCHUWING!

„WAARSCHUWING“ waarschuwt voor gevaarlijke situaties die ernstig lichamelijk letsel kunnen veroorzaken.

Voorbeeld: gevaren door elektrische spanning!



GEVAAR!

„GEVAAR“ waarschuwt voor gevaarlijke situaties die ernstig lichamelijk of dodelijk letsel kunnen veroorzaken.

Voorbeeld: beknellingsgevaar door bewegende delen!

2.2 Gevaren

Het behandelingsbed/ligbed is volgens de laatste stand der techniek en erkende veiligheidstechnische regels en normen geproduceerd. De functie en werking van elk product worden vóór levering gecontroleerd en het betreffende controlebewijs is aan het behandelingsbed/ligbed gehecht. Bij verkeerde bediening of misbruik dreigen echter gevaren voor

- de gezondheid van de gebruiker en/of de patiënt;
- het ligbed en evt. andere kapitaalgoederen van de ondernemer;
- de efficiënte werking van het behandelingsbed/ligbed.

Alle personen die met installatie, ingebruikname, bediening, onderhoud en reparatie te maken hebben, dienen:

- over een dienovereenkomstige kwalificatie te beschikken,
- - deze gebruiksaanwijzing te hebben gelezen en begrepen.



GEVAAR!

Het behandelingsbed/ligbed mag nooit buitenshuis worden gebruikt!

2.3 Beoogd gebruik

De behandelingsligbank dient voor het zittend resp. liggend verblijf van patiënten voor de duur van een behandeling onder medisch toezicht (maximaal 6-7 uur). Zij kan motorisch traploos vanuit zitpositie naar de shock- of Trendelenburg-positie worden versteld.



GEVAAR!

Zij is bestemd voor het gebruik in ruimten die voor medische doeleinden worden gebruikt (van de groep 0 en 1, met aansluiting van een aanvullende potentiaalvereffening van de groep 2 conform VDE 100-107) en dient uitsluitend voor het verblijf van patiënten tijdens dialysebehandelingen, bloeddonatie, pijnbehandelingen, therapie op het gebied van de oncologie, en soortgelijke behandelingstypen. De behandelstoel is echter niet goedgekeurd voor bestralingstherapie, maar dient uitsluitend voor farmaceutische toepassingen te worden gebruikt.

De behandelingsligbank is bestemd voor slechts 1 patiënt! Het maximale patiëntgewicht wordt bepaald door het volgende:

Veilige werklast (= 250 kg) minus:

- bekleding/matras
- opties (bijv. leeslamp, zithulp, zijhekken etc.)

= max. patiëntgewicht

Onder geen enkele voorwaarde mogen 2 of meer personen tegelijk gebruik maken van de behandelingsligbank. Hij kan worden gebruikt tot een hoogte van 2000 m.

Onze producten zijn bestemd voor de Europese markt en voldoen aan het in Europa geldend recht, op grond van de relevante EU-richtlijnen.



ELK ANDER GEBRUIK KOMT NIET OVEREEN MET HET BEOOGDE GEBRUIK!

Let op:

De behandelingsligbank is niet bedoeld voor het gebruik op de intensive care of in operatiekamers (voor medische doeleinden gebruikte ruimten van de groep 2). De ligbanken zijn echter wel goedgekeurd voor "intracardiale procedures" met een aangesloten potentiaalvereffening. Hij mag niet worden gebruikt voor langdurig liggen van patiënten (zoals bij een ziekenhuisbedden wel het geval is). De kussen maakt onderdeel uit van de behandelstoel.



GEVAAR!

Het ombouwen en het aanbrengen van wijzigingen of niet door de fabrikant geleverde aanvullende accessoires is niet toegestaan. Uitzonderingen kunnen uitsluitend schriftelijk door de fabrikant worden goedgekeurd. Gebruik voor reparaties uitsluitend originele onderdelen.

De voorgeschreven onderhoudswerkzaamheden en terugkerende controles moeten altijd worden uitgevoerd.

Tot het beoogde gebruik behoort ook het naleven van alle aanwijzingen, veiligheidsvoorschriften en bepalingen in deze gebruiksaanwijzing. Wij verwijzen bovendien naar MPBETREIBV § 2 lid 5 en IEC 60601-1 (7.9), dagelijkse functiecontrole.



BIJ ONBEDOELD GEBRUIK VERVALT ELKE AANSPRAKELIJKHEID EN GARANTIE.

 VOORZICHTIG!

Bevoegde gebruikers: uitsluitend door de ondernemer bevoegde en geïnstrueerde personen.

De ondernemer moet de gebruikers instrueren, de gebruiksaanwijzing ter beschikking stellen en controleren of deze gelezen en begrepen is. Patiënten mogen het ligbed alleen na instructie en onder toezicht gebruiken. De ondernemer moet ervoor zorgen dat geen niet-bevoegde gebruikers het behandelingsbed/ligbed gebruiken.

Instrueren: Hierbij willen wij u erop wijzen dat wij de voor medische producten verantwoordelijke persoon van een ondernemer toestemming geven in het kader van het beoogde gebruik instructies voor het behandelingsbed/ligbed te geven op grond van zijn/haar opleiding, ervaring en kennis.

2.4 Gevaren door elektrische & mechanische energie

Elektrische energie:

 GEVAAR!

- verkeerd onderhoud van de besturing (de afdichting van de besturing kan alleen worden gegarandeerd, wanneer de stekkers correct zijn aangesloten!)
- Gebruik van "NIET-ORIGINELE ONDERDELEN" voor de besturing
- niet uit het stopcontact getrokken netsnoer tijdens onderhoudswerkzaamheden
- overrijden en beschadiging van het netsnoer

In bepaalde omstandigheden kunnen storingen met andere elektrische apparaten optreden.

Mechanische energie:

 GEVAAR!

- verkeerde of ondeskundig uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden (ontbreken zekeringen van de actuatoren, bouten, hendels!)
- gebruik van 'NIET-ORIGINELE DELEN'
- niet uit het stopcontact getrokken netsnoer tijdens onderhoudswerkzaamheden (ongewild verplaatsen van het product)

Onderhoudswerkzaamheden en veiligheidstechnische controles mogen uitsluitend worden uitgevoerd door Likamed zijn geautoriseerd. Wanneer het behandelingsbed/ligbed niet wordt gebruikt, moet de handschakelaar altijd worden vergrendeld. De aandrijvingen/motoren/actuatoren mogen niet worden versteld zolang zich personen in het bewegingsbereik van het behandelingsbed/ligbed bevinden.

2.5 Veiligheidsvoorzieningen



GEVAAR!

Zekeringen, beschermingsleidingen en bekledingen zijn gemonteerd voor de veiligheid van patiënten en gebruiker. Ze mogen niet worden verwijderd, veranderd of omzeild.

► **VASTGESTELDE GEBREKEN ONMIDDELIJK LATEN VERHELPE**N.

2.6 Dagelijkse functiecontroles



GEVAAR!

► Vóór elk gebruik moeten de volgende controles worden uitgevoerd:

- Controle of de remmen van de wielen (of de centrale vergrendeling) nog goed vergrendeld kunnen worden. Indien noodzakelijk door bevoegd personeel laten vervangen.
- Controle of alle elektrisch verstelbare delen met de handbediening zoals bedoeld werken.
- Algemene visuele inspectie.

BIJ NIET-NALEVING KUNNEN DE GARANTIE EN AANSPRAKELIJKHEID VERVALLEN.



2.7 Afvoer

Er bestaan geen risico's bij de afvoer. Materiaal scheiden. Staal tot schroot verwerken. Alle overige delen gescheiden bij openbare inzamelplaatsen laten recycelen.



2.8 Onderdelenlijsten en servicedocumentatie

Onderdelenlijsten en servicedocumentatie kunnen bij uw handelaar worden opgevraagd.



2.9 Initiële foutpreventie



VOORZICHTIG!

Wanneer een actuator, ondanks het "loslaten" van de functieknop op de handschakelaar, niet stopt, of indien de functies van de handschakelaar in andere noodsituaties moeten zijn uitgeschakeld, moet door derden (personeel) de volledige stroomvoorziening worden onderbroken door het netsnoer uit het stopcontact te trekken.

2.10 Opties



GEVAAR!

- Er mogen uitsluitend originele Likamed- of door Likamed schriftelijk goedgekeurde opties/accessoires op het behandelingsbed/ligbed worden gemonteerd.

2.11 Levensduur



Met inachtneming van de risicobeheersingsmaatregelen verwachten wij dat de levensduur van het product 8 jaar resp. 12.000 bedrijfsuren is. Voorwaarden zijn de voorgeschreven dagelijkse functiecontroles en de terugkerende controles aan de hand van de fabrikantendocumentatie om de 2 jaar. Voorwaarde is het beoogde gebruik

Naast de aangegeven levensduur vereisen de volgende onderdelen vanwege de belasting een bijzondere verzorging/hantering. Voor de volgende onderdelen gelden niet de gegevens over levensduur:

- Bekledingsdelen-/elementen
- Handschakelaar
- Accu

2.12 Belasting van rug- en voetgedeelte



GEVAAR!

- Ga nooit op het bovenste deel (hoofdgedeelte) van het ruggedeelte zitten. Het voetgedeelte mag uitsluitend in de laagste positie van het behandelingsbed/ligbed worden belast (halve nominale last), d.w.z. dat het ligbed vóór belasting van het voetgedeelte in de laagste positie moet worden gebracht.

2.13 Belangrijke veiligheidsaanwijzing



GEVAAR!

- Om veiligheidsredenen moeten de functies van behandelingsbed/ligbed, als het niet wordt gebruikt, met de vergrendeling op de handschakelaar (magneet of sleutel) worden vergrendeld.



In geen geval mogen zich personen in het bereik van het behandelingsbed/ligbed bevinden waar risico's of verwondingen in welke vorm dan ook kunnen ontstaan (bijv. onder het behandelingsbed/ligbed en in het bewegingsbereik van het ruggedeelte of het voetgedeelte enz.).

2.14 Onderhouds- en veiligheidscontroles



GEVAAR!

De voorgeschreven onderhoudswerkzaamheden en terugkerende controles moeten altijd worden uitgevoerd.

- **BIJ NIET-NALEIVING KUNNEN DE GARANTIE EN AANSPRAKELIJKHEID VERVALLEN.**

3 Foutdiagnose

3.1 Functiestoringen

Elektrische onderdelen

	Mogelijke storingen	Verhelpen van storingen
Alle elektrische onderdelen zonder functie	Geen netaansluiting aanwezig	Netaansluiting controleren
	Netsnoer defect	Netsnoer vervangen
	Aansluitstekkers van de handbediening c.q. actuatoren niet correct aangesloten en/of geborgd	– Controleren of de stekkers correct zijn aangesloten – Borgprofiel aanwezig?
	Handbediening niet ontgrendeld	Met sleutel of magneet ontgrendelen
	Handbediening defect	Handbediening vervangen
	Besturing defect	Besturing vervangen
Uitvallen van individuele elektrische onderdelen	Aansluitstekker van het elektrische onderdeel is niet correct aangesloten of geborgd	Controleren of de stekker goed/stevig in de besturing zitten
	Handbediening defect	Handbediening vervangen
	Besturing defect	Besturing vervangen
	Kabel of stekker van het elektrische onderdeel defect	Onderdeel vervangen
	Actuator defect	Actuator vervangen
Voetschakelaar (optioneel) werkt niet	Verkeerd gebruik	Dubbelklik
	Schakelaar defect	Schakelaar vervangen
	Stekker van de schakelaar is niet correct aangesloten en geborgd	Controleren of de stekker goed in de CU-box zit
Leeslamp (optioneel) brandt niet	Besturing werd van het stroomnet gescheiden (beveiligingsfunctie van de accu houdt in dat bij gebruik van de accu de leeslamp wordt uitgeschakeld)	Besturing op het stroomnet aansluiten. Kort op een willekeurige knop op de handbediening drukken
	AAN/UIT-schakelaar op de kop van de leeslamp staat op UIT	Schakelaar op de kop van de leeslamp op AAN zetten

Overige storingen

	Mogelijke storingen	Verhelpen van storingen
Voetsteun kan alleen moeizaam worden versteld	Borgschroef defect	Borgschroef vervangen
	Geleidebuis vervormd	Voetsteun vervangen
	Geen smering	Geleidebuis met servicespray inspuiten.
Geluidsontwikkeling	Te weinig smeermiddel aan de hef-buizen, hendelmechanismen of scharnieren	Onderdelen met servicespray inspuiten

4 Technische gegevens, garantie, transport en ingebruikname

4.1 Technische gegevens en garantie

	SENSA i
Lengte armleuning	60,5 cm
Breedte armleuning	13,5 cm
Lengte zitting	219 cm
Breedte zitting	60 cm
Totale lengte	229 cm
Totale breedte	87 cm
Instaphoogte min.	56 cm
Instaphoogte max.	78 cm
Ruggedeelte	-12° - 72°
Zitgedeelte	0° - 25°
Voetgedeelte	-25° - 27°
Wielen	4 stuks afzonderlijk of centraal vergrendelbaar Ø7,5 cm, Ø10 cm of 12,5 cm
Soort apparaatbescherming	IPX4
Handschakelaar	Beschermingsgraad IP66
Besturing:	
Beschermingsgraad	IP X4
Apparaat van beschermings- klasse	II
Inschakelduur	ca. 10% / 2 min. aan, 18 min. uit
Opgenomen stroom nominaal gebruik	max. 3,15 A
Opgenomen vermogen in stand-by	ca. 2,0 W
Elektriciteitsnet	100 - 240V AC, 50/60 Hz, 24V SELV 50/60 Hz
Zekeringen	Intern 0,63A - 3,15A, 5A/24V
Materiaal stroomkabel	EPR
Aandrijvingen	3 tot 5 x 24 V met eindschakelaar

Bekleding van de kussens, de neksteun, relaxkussen, armsteunen	Kunstleer moeilijk ontvlambaar, UV-bestendig, ondoorlatend voor vocht, op biocompatibiliteit en toxiciteit getest
Kleur frame	Lichtgrijs RAL 7047
Veilige werklust	250 kg
Relatieve luchtvochtigheid	30-75%
Omgevingstemperatuur	10°C - 40°C
Emissiegeluidsdruk	< 65dB (A)
Toelaatbare luchtdruk	800 - 1060 hPa
Gewicht van de SENSE i zonder opties:	vanaf 80 kg
Garantie	2 jaar
Medisch hulpmiddel van klasse	I
Gebruiksonderdeel van type	B

CE-markering volgens richtlijn 93/42 EEG (MDD)

ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R)2012 (3.1)= IEC 60601-1(ed.3);am1 – voor VS

CAN/CSA C22.2 No.60601-1:14 = IEC 60601-1(ed.3);am1 – voor CanadaMDD1

De 3-polige Engelse stekker met 2-aderig snoer is goedgekeurd op grond van BS1363-6.

Technische wijzigingen en verbeteringen voorbehouden.

Indien gewenst kunnen onderhouds- en installatie-instructies en onderdelenlijsten bij de fabrikant worden opgevraagd!

Gedetailleerde informatie over de herhalingscontroles van de onderdelen vindt u in onze servicehandleiding. Deze technische service mag uitsluitend door bevoegd personeel worden uitgevoerd!

4.2 Elektromagnetische storing

Het kan niet worden uitgesloten dat door het gebruik van aanvullende elektrische apparaten elektromagnetische interferenties/storingen kunnen optreden.

4.3 Transport, uitpakken en (tijdelijke) opslag

Het behandelingsbed/ligbed/porter/tafel wordt in een transportdoos geleverd. Aan het uitpakken zijn geen bijzondere voorwaarden verbonden, ook niet aan de (tijdelijke) opslag in de transportdoos. Omgevingstemperatuur -10 °C tot +40 °C. Luchtvochtigheid 30-75%. Toegestane luchtdruk 800-1060 hPa.

4.4 Plaatsing en aansluiting



Er moet zich een stopcontact in de buurt bevinden!



GEVAAR!

- Struikelgevaar: breng het netsnoer zo aan dat er niemand over kan struikelen.



GEVAAR!

- Elektrisch gevaar! Het netsnoer of de handschakelaarkabel mogen niet tussen bewegende delen raken, omdat er dan gevaar van beklemming en/of elektrische schokken bestaat.



Zie ook Plaatsing van het behandelingsbed/ligbed.



Bovendien kan het losgekoppelde spiraalvormige netsnoer voor het verplaatsen van de behandelstoel aan het ruggedeelte worden bevestigd, zodat er niet overheen gereden kan worden. Op het ruggedeelte bevindt zich een snoerophangvoorziening (haak/clip), om het handschakelaarsnoer veilig te kunnen aanbrengen.

4.5 Aansluiten potentiaalvereffeningskabel



De potentiaalvereffeningskabel (indien aanwezig) op de aansluitingsbout drukken (zie afbeelding) en in het wandcontact steken. (Volgens DIN VDE 100-710 is de aansluiting van de potentiaalvereffeningskabel bij gebruik van groep 2 (intracardiale procedure) absoluut vereist.



4.6 Typeplaatje (voorbeeld)

LIKAMED®

Made in Germany

LIKAMED GmbH
Raußmühlstraße 7
75031 Eppingen
Germany
www.likamed.de

SENSA® i 5

REF 61-XX-XX

03/2018

SN 17BEP0000



Supply mains:

Protection type:

Duty cycle:

Weight:

Total weight:

100 - 240V AC, 50/ 60 Hz, max. 3,15A

IPX4

10% (2min on / 18min off)

SENSA i: 100 kg

max. patient weight: 235 kg

safe operating working load: 250 kg

incl. safe operating working load: 350 kg

= 235 kg

= 250 kg



61-99-1413-EN



SENSA

i 5

REF



SN



Modelnaam

Aantal actuatoren

Artikelnummer

Fabrikant

Productiedatum

Serienummer

Apparaat van beschermingsklasse II (geïsoleerd)

Verkeerde afvoer schaadt het milieu! Het ligbank moet aan het eind van de levensduur naar de beschikbare retour- of inzamelingsplaatsen worden gestuurd!

Veiligheidsinstructie

Door het aanbrengen van de CE-markering bevestigt de fabrikant dat het product voldoet aan de toepasselijke productspecifieke Europese richtlijnen.

Het product is alleen toegestaan voor huishoudelijk gebruik.

Type gebruiksonderdeel B



Gebruiksaanwijzing opvolgen



Door TÜV geteste kwaliteit

5 Belangrijke gebruiksvorschriften

5.1 Plaatsnemen op en afstappen van het behandelingsbed/ligbed



GEVAAR!

- Uitsluitend met geblokkeerde wielen, resp. centrale vergrendeling op het behandelingsbed/ligbed plaatsnemen of daarvan afstappen. Klap hierbij de armleuning omhoog! In geen geval via de voetsteun of het voetgedeelte op het ligbed plaatsnemen of daarvan afstappen (val- en letselgevaar).

5.2 Armleuningen, ruggedeelte, voetgedeelte



GEVAAR!

Ga niet op de armleuningen of het hoofdeind van het ruggedeelte zitten. De armsteunen zijn uitsluitend ter ondersteuning van de armen bedoeld. Elk ander gebruik is niet toegestaan. (Val- en letselgevaar). Bij het omhoog klappen moet de armleuning tot in de eindpositie worden gezet en moet men ervoor zorgen dat deze niet terug kunnen vallen! Bij het terugzetten moeten de armleuningen met de hand in de uitgangspositie worden gezet, **nooit loslaten en laten vallen!**

5.3 Gebruik van een bijzettafeltje



GEVAAR!

Het behandelingsbed/ligbed niet verstellen (motorisch), wanneer een bijzettafeltje wordt gebruikt.

- 1) Eerst het tafeltje van het behandelingsbed/ligbed verwijderen!
- 2) Daarna de positie van behandelingsbed/ligbed verstellen.

Anders kan het bijzettafeltje kantelen. Hete gerechten en/of dranken kunnen dan op de patiënt terechtkomen. Het gevaar bestaat dat de patiënt bekneld raakt of ander letsel krijgt.

5.4 Plaatsing van het behandelingsbed/ligbed



GEVAAR!

Plaats het behandelingsbed/ligbed zover van nabijgelegen voorwerpen (wanden, vensterbanken, kabelstrips, kasten etc.) dat de beweging, ook bij gebruik van aanbouwdelen en/of positieveranderingen door schok- of Trendelenburgpositie, geen schade kan veroorzaken (zie afbeelding).



GEVAAR!

Daardoor kan ernstige schade c.q. ernstig letsel aan het/de behandelingsbed/ligbed, wanden, bekleding/matras, kasten en personen ontstaan!

Bovendien kan het behandelingsbed/ligbed naar voren worden gedrukt.

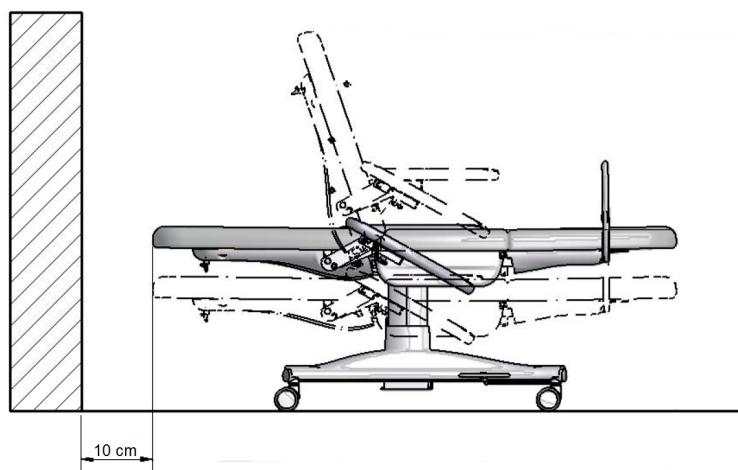
⚠ GEVAAR!

Men moet erop letten dat het ruggedeelte bij het omhoog bewegen uit de ligpositie in de zitpositie niet de kabelstrip of andere voorwerpen (vensterbank, open vensterluiken etc.) beschadigt! Het ruggedeelte kan zich vervormen, de actuator kan afbreken of het ingeklemde deel kan worden afgescheurd! Voor noodgevallen moet men ervoor zorgen dat het netsnoer toegankelijk is en uit het stopcontact kan worden getrokken!

5.5 Positionering extra - Gebruik functie zitgedeelte

⚠ GEVAAR!

De bediening van de toets voor het zitgedeelte vraagt bijzondere aandacht. Bij veranderingen in de helling van het zitgedeelte (omhoog/omlaag) bewegen het ruggedeelte en voetgedeelte automatisch mee. Bij gebruik van de toets 'Zitgedeelte omhoog' kantelt het ruggedeelte naar achteren en gaat het voetgedeelte omhoog. Bij gebruik van de toets 'Zitgedeelte omlaag' verlopen de bewegingen in de tegengestelde richting. Het ruggedeelte keert terug in de verticale stand en het voetgedeelte gaat naar beneden. Als de behandelstoel op dat moment wordt geblokkeerd (omhoog of omlaag) dan raken de aandrijving van het ruggedeelte en het koppelingselement overbelast. Dit kan ertoe leiden dat de aandrijving en het koppelingselement losraken, verbuigen of breken.



5.6 Transport van patiënten

⚠ GEVAAR!

Het behandelingsbed/ligbed is slechts beperkt geschikt voor het transporteren van patiënten. Dit is alleen met de grootste zorg, met name over drempels of obstakels op de vloer en alleen over korte afstanden toegestaan. De patiënt mag in geen geval op het platte (neergelaten) behandelingsbed/ligbed zitten, maar moet steeds zoals voorgeschreven op het behandelingsbed/ligbed zitten of liggen. De beugel op de voetsteun (indien aanwezig) of het bovenste deel van het ruggedeelte moet als schuifgreep worden gebruikt. In geen enkele omstandigheden mogen trappen op- of af worden gereden; daarbij bestaat zeer groot gevaar voor ongevallen. Ten hoogste stapvoets rijden, niet abrupt stoppen of afslaan (eruit vallen, val- en letselgevaar).

**GEVAAR!**

Bij het verplaatsen van het behandelingsbed/ligbed moeten de handschakelaar en de kabel worden vastgezet. De handschakelaarkabel en het netsnoer moeten worden bevestigd dat deze niet kunnen worden overreden (gevaar op beknelling, elektrische schok).

5.7 Belasting

De veilige werklust van het behandelingsligbank/ligbank bedraagt 250 kg. Het maximale patiëntgewicht wordt bepaald door het volgende:

Veilige werklust (250 kg) minus:

- Bekleding/matras (ca. 10 kg)
- Opties (bijv. leeslamp, zithulp, zijhekken etc.) (ca. 15 kg)

= **max. patiëntgewicht**

**GEVAAR!**

In geen enkel geval mag het behandelingsligbank/ ligbank door 2 of meer mensen tegelijk worden gebruikt (val-, breuk- en letselgevaar).

5.8 Bewegende delen

**GEVAAR!**

Niet in bewegende delen (mechanisch) grijpen. Dit kan ernstig letsel veroorzaken.

5.9 Algemene aanwijzing

**VOORZICHTIG!**

De dagelijkse functiecontroles volgens MPBETREIBV § 2, lid 5 omvatten het controleren van alle bewegingen. In geen geval tegen het behandelingsbed/ligbed leunen wanneer de wielen niet afzonderlijk of met de centrale blokkering vergrendeling zijn geblokkeerd. De bekleding/het matras is onderdeel van het behandelingsbed/ligbed.

5.10 Stroomuitval/accufunctie (optioneel)



GEVAAR!

Bij stroomuitval moet de patiënt eventueel naar een ander bed worden verplaatst.

Bij de Accuoptie kan het behandelingsbed/ligbed tijdelijk worden versteld. Gegarandeerd wordt daarbij dat het behandelingsbed/ligbed eenmaal in de shockpositie en weer terug in de uitgangspositie kan worden verplaatst.

- Wanneer het behandelingsbed/ligbed gedurende langere tijd niet op het elektriciteitsnet is aangesloten, moet het uiterlijk na 5 maanden gedurende ten minste 14 uur op het elektriciteitsnet worden aangesloten om de accu (zie ook 'Accu en accugebruik').

5.11 Vergrendelingsinrichting



GEVAAR!

Wanneer de patiënt vanwege zijn gezondheidstoestand geen aanpassing van de positie van het behandelingsbed/ligbed wenst, kan deze met behulp van de magneet- of mechanische vergrendeling op de handschakelaar worden geblokkeerd (zie ook 'Handschakelaar').

5.12 Gebruik van lifters



GEVAAR!

Het gebruik van lifters is niet toegestaan.

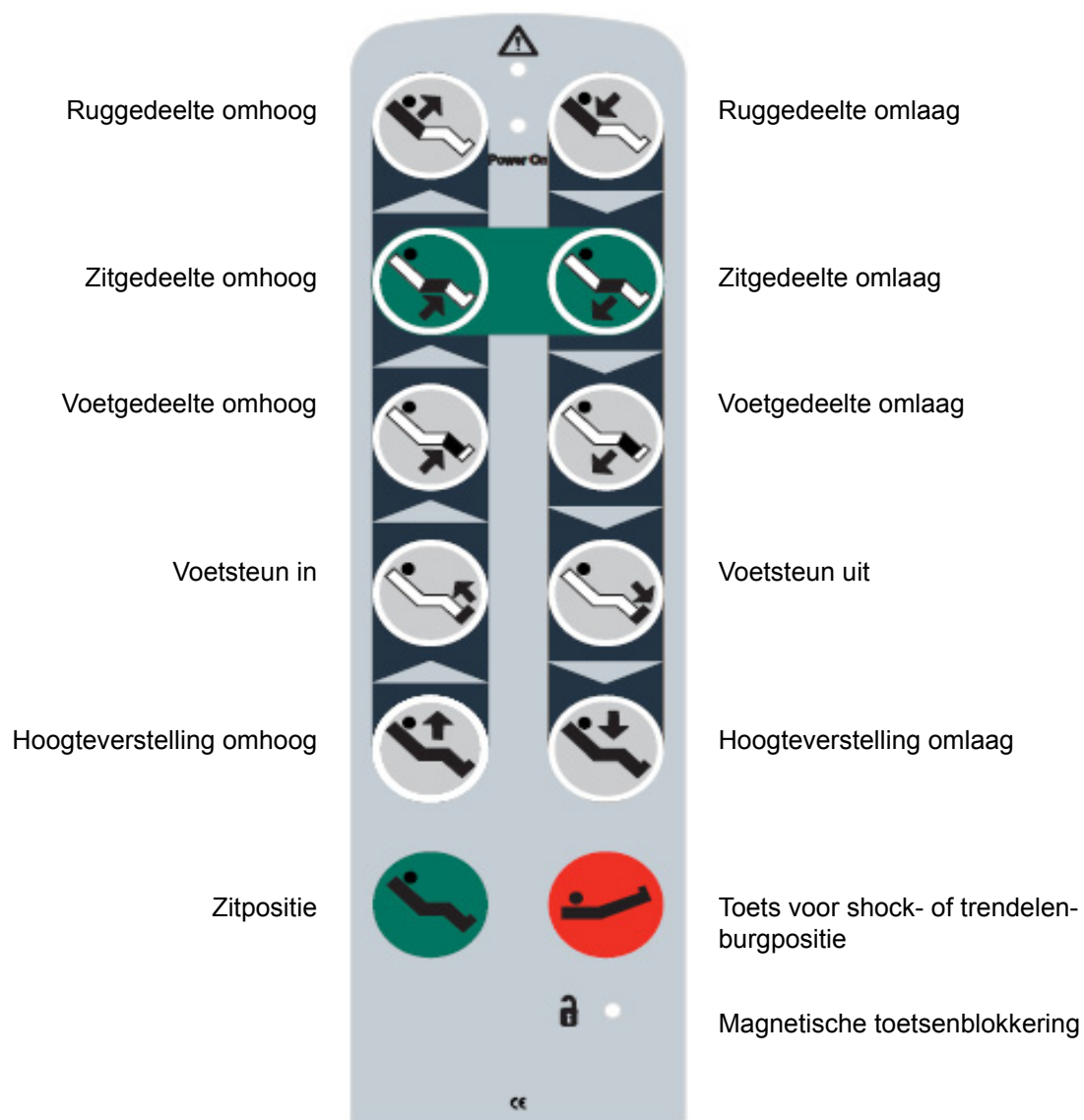


BIJ ONBEDOELD GEBRUIK VERVALT ELKE AANSPRAKELIJKHEID EN GARANTIE.

6 Handschakelaar

6.1 Overzicht toetsfuncties

⚠ Functie-LED



6.2 Functies van de handschakelaar



De uitvoering van de handschakelaar (het aantal toetsen) varieert afhankelijk van het aantal aandrijvingen dat in het behandelingsbed/ligbed is ingebouwd.

Bij de bediening van een toets wordt het onderdeel van de behandelstoel dat op de toets donker is gemarkeerd zo lang in de richting van de pijl bewogen tot de gewenste positie is bereikt en de toets wordt losgelaten of tot de eindpositie van de aandrijving is bereikt.

De toetsen voor zitpositie en bedpositie en de shocktoets activeren alle aandrijvingen die nodig zijn om het behandelingsbed/ligbed in de gewenste positie te zetten.

- De functieledlamp brandt bij het indrukken zo lang tot de toets weer wordt losgelaten.
- De spanningsled brandt permanent groen wanneer het behandelingsbed/ligbed op het stroomnet is aangesloten.
- Het controlelampje voor de vergrendelingsfunctie brandt wanneer de handschakelaar ontgrendeld is.

Magneetsleutel

Om het het behandelingsbed/ligbed te vergrendelen of te ontgrendelen wordt de magneetsleutel over het slotsymbool bewogen.



De magneetsleutel bevindt zich op de handschakelaar.

7 Accessoires/wijzigingen/opties

7.1 Accessoires/wijzigingen/opties



GEVAAR!

Het monteren van accessoires in welke vorm dan ook die niet door de fabrikant zijn geleverd, vereist schriftelijke goedkeuring van de fabrikant.

Dergelijke wijzigingen mogen eveneens uitsluitend na schriftelijke goedkeuring van de fabrikant worden uitgevoerd.

- Alle opties/accessoires mogen uitsluitend conform hun respectievelijke gebruiksdoelen worden ingezet, resp. gebruikt.

7.2 Accu en accugebruik (optioneel)

7.2.1 Technische gegevens

Nominale spanning	24 V DC
Capaciteit	1,2 Ah
Beschermingsklasse	II
Beschermingsgraad van de loodaccu	IP20, IP44, IP66 (afhankelijk van de uitvoering)
Accutype	Loodgel
Kleuren	RAL7035
Kamertemperatuur	+10 tot +40 °C
Rel. luchtvochtigheid	30% tot 75%
Luchtdruk	800 hPa tot 1060 hPa



Gegarandeerd wordt dat de accu een keer naar de schok- of Trendelenburgpositie wordt terugbewogen.

7.2.2 Gebruik en laden van de accu

Vóór ingebruikname dient de accu ten minste 14 uur te worden geladen zodat deze een basislading heeft.

Zolang de bediening/het besturingssysteem via het stroomnet wordt gevoed, zorgt de automatische laadschakeling ervoor dat het ligbed permanent gebruiksklaar is. Na gebruik van het besturingssysteem zonder netspanning, dient de loodaccu onmiddellijk weer te worden geladen door deze aan het stroomnet te koppelen.

Het laden van de loodaccu en het verstellen van de actuatoren kan tegelijkertijd plaatsvinden.

Bij langere gebruikstijden zonder netstroomaansluiting kan de accu door de aangesloten randapparatuur spanning verliezen. Het is daarom absoluut noodzakelijk, de accu ten minste om de 5 maanden gedurende 14 uur op te laden. Na

langere stand-/opslagtijden zonder netstroomaansluiting kan het nodig zijn, de accu meerdere malen te laden en ontladen om de prestaties van de accu in hun geheel te herstellen.

De garantie voor de accu bedraagt 6 maanden.

7.3 Leeslamp (optioneel)

7.3.1 Technische gegevens



Om uw veiligheid te garanderen, moeten de onderstaande gebruiksinstructies altijd worden opgevolgd.

Belangrijke gebruiksinstructies

- De afstand van de lampkop tot het verlichte voorwerp moet meer dan 10 cm zijn (zie symbool op de lampkop).
- Tijdens het gebruik moeten licht ontvlambare middelen en voorwerpen uit de buurt van de lamp en lichtconus worden gehouden.
- Beschadigd veiligheidsglas direct vervangen.
- Netsnoer niet knikken om beschadigingen te voorkomen.
- De leeslamp mag niet aan de hals worden gedraaid, maar moet worden gezwenkt. Eerder moet de borgschroef worden losgedraaid, anders ontstaat schade.

Instelling van de lamppositie

De lamp is voorzien van een flexibele metalen slang. De lampkop kan met één hand in de gewenste positie worden gezet en blijft in de gewenste posities staan.

Gebruik

De Aan/Uit-schakelaar bevindt zich in de lampkop.

Reiniging

De lamp is niet waterdicht en mag niet in water worden ondergedompeld. Deze kan het best met een vochtige doek worden gereinigd. Voor het veiligheidsglas moet een normaal in de handel verkrijgbare glasreiniger worden gebruikt. Schuurmiddelen mogen niet worden gebruikt!

Storingen en reparaties

Als de LED-module niet brandt, controleer dan of de verbindingsstekker zowel in de stekkeradapter als in de netadapter zelf is gestoken en het stopcontact spanningvoerend is en of de schakelaar is ingeschakeld.



Wanneer een van de netspanning losgekoppelde behandelingsbed/ligbed (met of zonder accu) op het stroomnet wordt aangesloten (schakelaar van de leeslamp staat op "Aan"), gaat deze niet branden. Eerst dient een willekeurige knop van de handschakelaar te worden ingedrukt! Hierdoor wordt voorkomen dat de accu snel leegraakt.

Veiligheidsmaatregelen

De lamp voldoet aan de toepasselijke veiligheidsvoorschriften volgens EN 60598. Let altijd op alle aanwijzingen ter voorkoming van schade aan de gezondheid (veiligheidsvoorschriften) die voor het betreffende toepassingsgebied gelden.

Gebruik de lamp alleen in gesloten, droge binnenruimtes!

De gebruiker mag geen enkele wijzigingen of werkzaamheden aan de spanningvoerende delen uitvoeren.

Technische gegevens:

Nominale spanning	24 – 40 V AC/DC, niet geschikt voor elektronische transformatoren (niet dimmen). Als aan de betrouwbaarheid van de gebruikte spanningsbron wordt getwijfeld, moet de lampfabrikant altijd om toestemming worden verzocht!
Beveiligingsmechanismen	Geïntegreerde veiligingsmechanismen tegen overspanning, verkeerde poling, kortsluiting, oververhitting.
Beschermingsklasse	III
Beschermingsgraad	Lamp IP 20, aansluiting spatwaterdicht door O-ring
Lampen	LED-module 4 W met geïntegreerde converter voor gebruik met veilige kleinspanning warmwit, secundaire lens 40°
Stekker	DIN-stekker met O-ring, geschikt voor DEWERT- bedbesturing

7.4 Voetschakelaar (optioneel)

7.4.1 Functie van de voetschakelaar (optioneel)

Door dubbelklikken en ingedrukt houden van de voetschakelaar wordt het behandelingsbed/ligbed in de shock- of Trendelenburg-positie geplaatst.



7.5 Schuifgreep vast/zwenkbaar (optie)

De vaste of zwenkbare schuifgreep kan worden gebruikt voor het positioneren of transporteren van het behandelingsbed.

Schuifgreep vast

Schuifgreep zwenkbaar



7.6 Infuusstandaardhouder (optie)

De infuusstandaardhouder is bedoeld voor het veilig bevestigen van de infuusstandaard.

De infuusstandaardhouder kan in twee verschillende standen worden gezet en kan met behulp van het handwiel worden vergrendeld.



7.7 Papierrolhouder

Aan de stang van de papierrolhouder kan de papierrol worden gemonteerd en kan worden vergrendeld door middel van het handwiel.

SENSA

SALSA / SENSE Flex



7.8 Air cushion

7.8.1 Productbeschrijving

Door de be- en ontluchting van geïntegreerde luchtkamers in het zit- en ruggedeelte van de behandelingsligbank kan de hardheidsgraad van de bekleding elektropneumatisch individueel op de patiënt worden afgestemd.

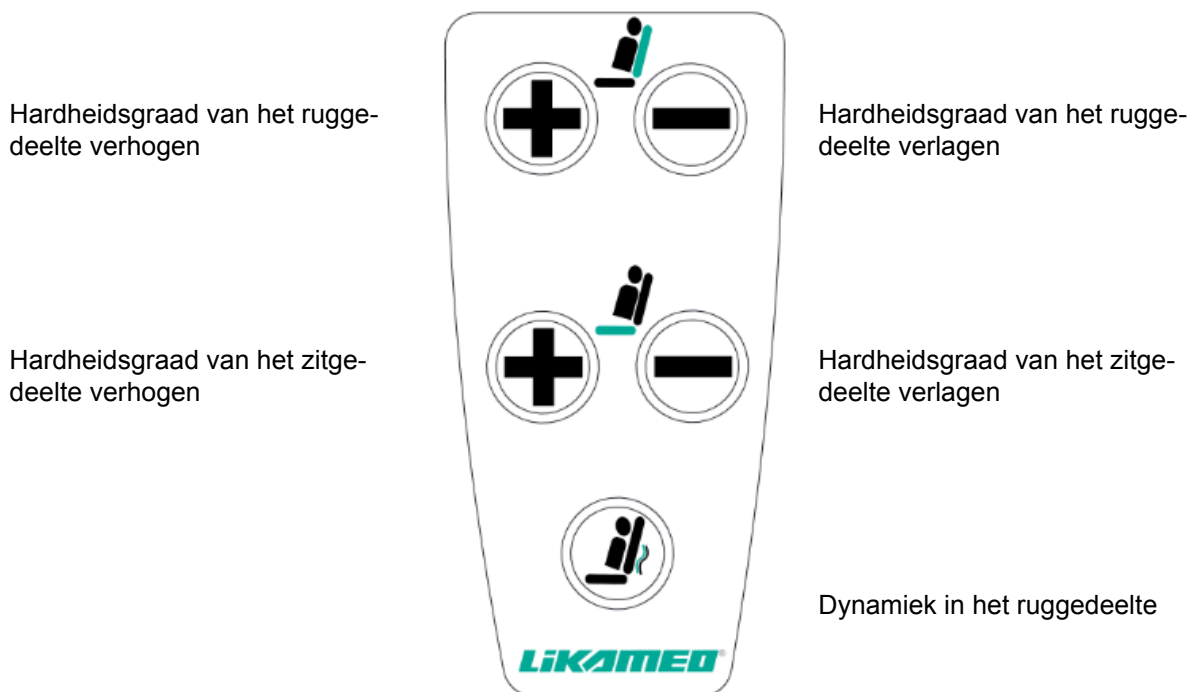
7.8.2 Technische gegevens

	Luchtkussen
Handschakelaar	IP 66
Materiaal handschakelaarkabel	EPR
EMC (elektrische veiligheid)	60601-1; 60601-1-2
Relatieve luchtvochtigheid	tot 30 - 70%
Omgevingstemperatuur	10°C - 40°C

	Luchtkussen
Geluidsdrukniveau	<40dB
Compressordruk (elektrische pomp)	max. 325 hPA
Garantie	2 jaar
Toelaatbare luchtdruk	800 - 1060 hPA

7.8.3 Handschakelaar

7.8.3.1 Overzicht toetsfuncties



7.8.3.2 Handschakelaarfunctie

Door bediening van de afzonderlijke knoppen kan van het rug- en zitgedeelte de hardheidsgraad van de steun worden verhoogd resp. verlaagd.

Met de dynamische knop kan door herhaald indrukken tussen dynamische modus 1 en 2 worden geschakeld resp. kan de dynamische modus worden uitgeschakeld.

Dynamische modus 1:

De luchtkamers in het ruggedeelte worden eerst boven belucht. Zodra de bovenste luchtkamers zijn belucht, worden de onderste luchtkamers belucht en de bovenste ontlucht.

Dynamische modus 2:

De luchtkamers in het ruggedeelte worden eerst boven belucht. Zodra de bovenste luchtkamers zijn belucht, worden de onderste luchtkamers belucht en de bovenste ontlucht. Bij deze modus worden de onderste luchtkamers alleen voor de helft belucht.

7.9 Verder opties voor het behandelingsbed SENSE

- Wigvormige armsteunen
- Wigvormige armsteunen laag
- Armsteunen schuimstof
- Armsteunen wegklapbaar en in hoogte verstelbaar
- Voetgedeelte zonder voetsteun
- Wielen Ø 12,5 cm met centrale vastzetinrichting en richtingsvergrendeling
- Gecapitonnerde bekleding met gelaste siernaden en robuust zitgedeelte
- Gecapitonnerde bekleding zonder siernaden in het zitgedeelte, met zeer zacht zitgedeelte
- Gecapitonnerde bekleding zonder siernaden in het zitgedeelte, met pocketvering in het zitgedeelte
- Antibacterieel oppervlak voor bekleding
- Nekrol in de kleur van de bekleding
- Lordosesteun
- Transparante, afwasbare beschermende bekleding voor voetsteun
- Transparante, afwasbare beschermende bekleding voor het voetgedeelte of het verkorte voetgedeelte
- Transparante, afwasbare beschermende bekleding voor volschuim (geschuimde) armsteunen, wigvormige armsteunen en lage wigvormige armsteunen
- Jersey-stretchbekleding (wasbaar) voor gecapitonnerde bekleding, relaxkussen en nekrol
- Jersey-stretchbekleding (wasbaar) voor volschuim (geschuimde) armsteunen, wigvormige armsteunen en lage wigvormige armsteunen
- Infuusstandaard incl. flessenkruis
- Grijs handschakelaarhouder van kunstleder met klittenbandsluiting voor volschuim (geschuimde) armsteunen

8 Reiniging

8.1 Desinfectie en reiniging van oppervlakken

Na elke behandeling van een patiënt moet het gehele oppervlak (kussen/matras, armsteunen, bekledingen) van het behandelingsligbank/ligbank worden gedesinfecteerd en daarna gereinigd. Dit dient onmiddellijk na de behandeling te worden gedaan. Bij sterke verontreinigingen adviseren wij een reiniging tijdens de behandeling.



WAARSCHUWING!

Vóór het reinigen de stekker uit het stopcontact trekken!!!

De kussens/matras, armsteunen en bekledingen zijn bestand tegen de meeste desinfectie- en reinigingsmiddelen. In geval van twijfel kunt u op een niet-zichtbare plek (bijv. onderzijde, uit het zicht) testen of het middel het materiaal aantast.

De desinfectie- en reinigingsprocedure moet precies als volgt worden uitgevoerd:

- 1) Kies een door LiKAMED aanbevolen oppervlaktedesinfectiemiddel (zie lijst in de gebruiksaanwijzing)
- 2) Doseer het oppervlaktedesinfectiemiddel volgens de gegevens van de fabrikant.
- 3) Desinfecteer het oppervlak van de kussens/matras, bekledingen en onderstel van het behandelingsligbank/ligbank met het oppervlaktedesinfectiemiddel.
- 4) Let daarbij op de inwerktijd van het oppervlaktedesinfectiemiddel volgens de gegevens van de fabrikant.
- 5) Na de inwerktijd moeten de restanten van het desinfectiemiddel en verontreinigingen op het oppervlak met warm water en een vloeibaar fijnwasmiddel worden verwijderd.
- 6) Dek het behandelingsligbank/ligbank na het reinigen niet onmiddellijk af. De droogtijd is ca. 15 minuten.

Desinfectie

Door LiKAMED **aanbevolen** oppervlaktedesinfectiemiddelen zijn:

Fabrikant	Product
Akzo Nobel	Natriumhypochloriet
Bode	Bacillol AF
	Cutasept
B. Braun	Meliseptol Foam Pure
	Softasept N
	Meliseptol
	Helipur
	Melsitt
	Melsept
Desomed	Desomed Rapid

Dr. Schumacher GmbH	Freka®-NOL AF
	Descosept AF
ECOLAB	Incidin™ Extra N
	Incidin™ Foam
	Incidin™ OxyFoam
	Incidin™ Plus
	Incidin™ perfekt
	Incidin™ liquid
Favodent Karl Huber	Flora quick
Fresenius Medical Care	ClearSurf®
Henkel	Incidur-Spray
Lysoform	Fugaten Spray
Orochemie	B45
Peppler	Micro clanPepp clean
Ruck	Sproeidesinfectie
Reckitt Benckiser	Sagrotan med
Schülke & Mayr	Kodan Tinktur Forte
	Esemfix
	Octenisept
	Mikrozid AF
Unident	Unisepta foam
Wij adviseren vóór gebruik van een desinfectiemiddel op een niet zichtbare plek van de bekleding het effect van het middel te testen.	

Reiniging

Afnemen met warm water met een vloeibaar mild schoonmaakmiddel.

Tip: Gebruik Jersey-overtrekken; daardoor wordt het direct huidcontact (lichaamseigen vetten zijn deels zeer agressief) met het kunstleer vermeden en wordt dit extra ontzien.

Aanwijzing:

Getest werd de hoogste concentratie met respectievelijk 50 toepassingen. De gebruiksaanwijzing van het reinigingsmiddel dient in alle gevallen worden gevolgd. Een nadelige inwerking op het materiaal kan bij langdurig gebruik niet worden uitgesloten. Het overgaan op een ander desinfectiemiddel dient met name bij een langdurig gebruik van een middel te worden vermeden, daar anders beschadigingen van het product niet kunnen worden uitgesloten. Bij regelmatig gebruik van alcohol- resp. oplosmiddelhoudende producten kan een negatieve inwerking op lakoppervlakken alsmede op lange termijn brosheid van het materiaal optreden. Omdat wij geen invloed hebben op de vervaardiging en de grondstoffen van desinfectiemiddelen, wijzen wij elke garantieclaim ten gevolge van de bestendigheid tegen het desinfectiemiddel af

Sterk zuurhoudende of alkalische desinfectiemiddelen, zoals middelen met agressieve ingrediënten/oplosmiddelen, kunnen oppervlakken blijvend beschadigen!


VOORZICHTIG!

Trek de handschakelaarhouder niet op nog vochtige armsteunen.

► Gevaar van vlekvorming

Hardnekkige vlekken op de schuimdelen (armsteunen, voetsteun, hoofdsteun) kunnen ook met montagereiniger worden verwijderd.


VOORZICHTIG!

De montagereiniger mag niet op de kunstlederen oppervlakken (kussensteun, neksteun, relaxkussen, ...) terechtkomen!

► Gevaar van vlekvorming


VOORZICHTIG!

Kleding, zoals jeans, kunnen verkleuringen van kussenoppervlakken veroorzaken. Indien mogelijk, moet u proberen de kleurresten met een zachte doek en een kunststofreinigingsmiddel te verwijderen. In het algemeen adviseren wij, waar mogelijk, beschermende overtrekken te gebruiken. Na desinfectie en reiniging moeten de oppervlakken vóór de volgende behandeling goed kunnen uitluchten, d.w.z. oppervlakte-desinfectie volgens de gegevens van de fabrikant volledig laten drogen, echter niet droog vegen.


VOORZICHTIG!

Onvoldoende desinfectie kan leiden tot overdracht van ziekten. Let altijd op de eisen van de nationale, bevoegde commissie voor hygiëne en desinfectie.


VOORZICHTIG!

Let er altijd op dat de gebruikte reinigingsvoorwerpen schoon zijn. Als minerale vervuilingen zoals zand- en stofkorrels in de poetsmiddelen terechtkomen, kan het oppervlak daardoor onherstelbaar worden beschadigd. Geen schuurmiddelen gebruiken zoals schuurmelk, reinigingssponsen o.i.d. die schurende deeltjes kunnen bevatten. Restanten van weggestroomde vloeistoffen moeten direct met een zachte doek van het oppervlak worden verwijderd.

!! Mechanische reiniging of reiniging met water resp. waterstraal is niet toegestaan!!

9 Richtlijnen en verklaring van de fabrikant

9.1 Elektromagnetische emissies

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische emissies		
De ligstoelen/ligbanken zijn bestemd voor gebruik in de hieronder aangegeven omgeving. De klant of gebruiker van de ligstoel/ligbank dient te zorgen dat deze in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.		
Storingsemissiemetingen	Conformiteiten	Elektromagnetische omgeving - leidraad
HF-emissies volgens CISPR 11	Groep 1	De ligstoel/ligbank gebruikt HF-energie uitsluitend voor zijn interne werking. Daarom zijn de HF-emissies zeer gering en is het niet waarschijnlijk dat elektronische apparatuur die zich in de buurt bevindt, wordt gestoord.
HF-emissies volgens CISPR 11	Klasse B	De ligstoel/ligbank is geschikt voor het gebruik in alle omgevingen, inclusief woningen en dergelijke, wanneer deze direct op een openbaar elektriciteitsnet zijn aangesloten, dat ook gebouwen met woondoeleinden van stroom voorziet.
Emissies van harmonische stromen volgens IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spanningswisselingen, spanningsschommelingen en flikkering volgens IEC 61000-3-3	Conformiteit	

9.2 Elektromagnetische immuniteit

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische immuniteit			
De ligstoelen/ligbanken zijn bestemd voor gebruik in de hieronder aangegeven elektromagnetische omgeving. De klant of gebruiker van de ligstoel/ligbank dient te zorgen dat deze in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.			
Immuniteitstests	IEC 60601 testniveau	Conformiteitsniveau	Elektromagnetische omgeving - richtlijnen
Ontlading van statische elektriciteit (ESD) volgens IEC 6100-4-2	± 6 kV-contactontlading ± 8 kV-luchtontlading	± 2 kV / 4 kV / 6 kV ± 4 kV / 8 kV	Vloeren dienen van hout of beton te zijn of voorzien te zijn van keramische tegels. Indien de vloerbedekking bestaat uit synthetisch materiaal, dient de relatieve luchtvochtigheid ten minste 30% te bedragen.
Snelle elektrische transiënten en lawines volgens IEC 61000-4-4	± 2 kV voor netleidingen ± 1 kV voor inkomende en uitgaande leidingen	± 2 k ± 1 kV	De kwaliteit van de voedingsspanning dient overeen te komen met die van een typische bedrijfs- of ziekenhuisomgeving.
Stootspanningen (surges) volgens IEC 61000-4-5	± 1 kV Spanning differential mode ± 2 kV Spanning common mode	± 1 kV	De kwaliteit van de voedingsspanning dient overeen te komen met die van een typische bedrijfs- of ziekenhuisomgeving.
Kortstondige spanningsdalingen en -onderbrekingen en spanningsvariaties volgens IEC 61000-4-11	< 5 % UT (>95 % daling van de UT) gedurende ½ cyclus 40 % UT (>60 % daling van de UT) gedurende 5 cycli 70 % UT (30 % daling van de UT) gedurende 25 cycli < 5 % UT (>95 % daling van de UT) gedurende 5 seconden	< 5 % UT (>95 % daling van de UT) gedurende ½ cyclus 40 % UT (>60 % daling van de UT) gedurende 5 cycli 70 % UT (30 % daling van de UT) gedurende 25 cycli < 5 % UT (>95 % daling van de UT) gedurende 5 seconden	De kwaliteit van de voedingsspanning dient overeen te komen met die van een typische bedrijfs- of ziekenhuisomgeving. Indien de gebruiker van de ligstoel/ligbank ook in het geval van onderbrekingen van de stroomvoorziening het product wil blijven gebruiken, wordt aanbevolen de ligstoel/ligbank door middel van een onderbrekingsvrije stroombron of een accu te voeden.
OPMERKING	UT is de netwisselspanning vóór gebruik van de testniveau's.		

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische immuniteit			
Magnetische immuniteit bij netfrequentie (50/60 Hz) volgens IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magneetvelden bij de netfrequentie dienen overeen te komen met de waarden die gangbaar zijn in de bedrijfs- of ziekenhuisomgeving.
OPMERKING	UT is de netwisselspanning vóór gebruik van de testniveau's.		

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische immuiniteit			
De ligstoelen/ligbanken zijn bestemd voor gebruik in de hieronder aangegeven elektromagnetische omgeving. De klant of gebruiker van de ligstoel/ligbank dient te zorgen dat deze in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.			
Immunitests	Testniveau IEC 60601	Conformiteitsniveau	Elektromagnetische omgeving - richtlijnen
Geleide storingen veroorzaakt door radiofrequente velden volgens IEC 61000-4-6 Uitgestraalde HF-storingen conform IEC 61000-4-3	3 Veff 150 kHz tot 80 MHz 3 Veff80 MHz tot 2,5 GHz	3 V 3 V/m	Draagbare en mobiele radioapparatuur mag niet op een kortere afstand van de ligstoel/ligbank inclusief leidingen worden gebruikt dan de aanbevolen veiligheidsafstand die op basis van de voor de zendfrequentie toepasselijke vergelijking wordt berekend. Aanbevolen veiligheidsafstand: $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ voor 80 MHz tot 800 MHz $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ voor 800 MHz tot 2,5 GHz Waarbij P staat voor het nominaal vermogen van de zender in watt (W), volgens de gegevens van de fabrikant van de zender, en d de aanbevolen veiligheidsafstand in meter (m) is. De veldsterkte van stationaire radiozenders dient voor alle frequenties, volgens een onderzoek ter plaatse (a), lager te zijn dan het conformiteitsniveau (b). In de nabijheid van apparaten die zijn voorzien van het volgende symbool, zijn storingen mogelijk. 
OPMERKING 1 Bij 80 MHz en 800 MHz geldt het hogere frequentiebereik. OPMERKING 2 Deze richtlijnen zijn wellicht niet in alle gevallen van toepassing. De voortplanting van elektromagnetische grootheden wordt door absorptie en reflectie van gebouwen, voorwerpen en mensen beïnvloed. a De veldsterkte van stationaire zenders, zoals basisstations van draadloze telefoons en mobiele telefoons, amateurzendinstallaties, AM- en FM-radio- en televisiezenders, kan theoretisch gezien niet exact vooraf worden bepaald. Om de elektromagnetische omgeving ten opzichte van stationaire zenders te bepalen, dient een onderzoek ter plaatse te worden overwogen. Wanneer de gemeten veldsterkte op de plaats waar de ligstoel/ligbank wordt gebruikt, de bovengenoemde conformiteitsniveau's overschrijdt, dient de ligstoel/ligbank in de gaten te worden gehouden om te zien of de beoogde werking ervan gegarandeerd is. Indien ongewone prestaties worden vastgesteld, kunnen aanvullende maatregelen vereist zijn, zoals verdraaiing of verplaatsing van de ligstoel/ligbank. b Binnen het frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz moet de veldsterkte minder dan 3 V/m zijn.			

Aanbevolen veiligheidsafstanden tussen draagbare en mobiele HF-telecommunicatieapparatuur en de ligstoel/ligbank

De ligstoel/ligbank zijn bestemd voor gebruik voor het bereik in een elektromagnetische omgeving waarin HF-storingen beheerst worden. De klant of gebruiker van de ligstoel/ligbank kan elektromagnetische storingen mede voorkomen door de minimumafstand tussen draagbare- en mobiele HF-telecommunicatieapparatuur (zenders) en de ligstoel/ligbank – afhankelijk van het uitgangsvermogen van het telecommunicatieapparaat, zoals hieronder aangegeven – aan te houden.

	Veiligheidsafstand afhankelijk van de zendfrequentie m		
Nominaal vermogen van de zender W	150 kHz tot 80 MHz	80 MHz tot 800 MHz	800 MHz tot 2,5 GHz
	$d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$	$d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,38	0,73
1	1,17	1,20	2,30
10	3,69	3,79	7,27
100	11,67	12,00	23,00

Voor zenders waarvoor het maximale nominale vermogen niet in bovenstaande tabel staat, kan de aanbevolen veiligheidsafstand d in meter (m) worden bepaald met behulp van de vergelijking die bij de betreffende kolom hoort, waarbij P het maximale nominale vermogen (W) is dat de fabrikant van de zender aangeeft.

OPMERKING 1: Bij 80 MHz en 800 MHz geldt het hogere frequentiebereik.

OPMERKING 2: Deze richtlijnen zijn wellicht niet in alle gevallen van toepassing. De voortplanting van elektromagnetische grootheden wordt door absorptie en reflectie van gebouwen, voorwerpen en mensen beïnvloed.

10 Colofon

LiKAMED GmbH

Raußmühlstr. 7
75031 Eppingen

Telefoon: +49 (0) 7262-9189-0
Telefax: +49 (0) 7262-9189-900

info@likamed.de
<http://www.likamed.de>

