

NAVODILO ZA UPORABO

MAUSER CARE model BK 400 bolnišnične postelje



mausercare

CE

Kratka navodila za rokovanje.

Pred uporabo dobro preberi tudi originalna navodila, posebej za uporabo vseh možnih funkcij!

Navodila za uporabo naj bodo zmeraj v bližini postelje.

Kazalo

1 Splošno.....	3
1.1 Uvod	3
1.2 Namen navodil za uporabo	3
1.3 Področja uporabe	3
1.4 Pred vklopom.....	3
1.5 Eelektromagnetne / statične motnje.....	3
1.6 Varnostni napotki	4
1.7 Posebnosti	4
1.8 Simboli	4
1.9 Tipska ploščica	5
1.10 Nastavitve s pomočjo elektromotorja	5
1.11 Življenjska doba	6
2. Priklop in transport.....	7
2.1 Pred prvim priklopom	7
2.2 Prvi vklop	7
2.2.1 Pred uporabo preverite.....	7
2.3 Transport	8
2.3.1 Pred prevozom	8
3. Posamične funkcije postelje in pomični deli.....	9
3.1 Pomični deli	9
3.2 Nastavljanje s pomočjo elektromotorja	10
3.3 Ročni upravljalac Iprox - opis.....	10
3.3.1 Tipke.....	10
3.4 Napotki za medicinske delavce	11
3.4.1 Komandna plošča A.....	11
3.4.2 Komandna plošča B.....	11
Vrtljivo stikalo.....	12
Kontrolna enota / Komandna konzola.....	12
3.4.3 Šok pozicija	12
3.4.4 Nulta pozicija	12
3.5 Nastavljanje pozicije nog	13
3.6 Podaljševanje postelje	14
3.6.1 Daljšanje postelje	14
3.6.2 Vstavljanje podaljška	14
3.6.3 Krajšanje postelje	15
3.7 Odlagalna plošča.....	15
3.8 Odstranitev in pritrditev plošče posteljnega ogrodja za glavo in pri nogah	15
3.8.1 Odstranitev plošče posteljnega ogrodja za glavo in pri nogah.....	16
3.8.2 Nameščanje plošče posteljnega ogrodja za glavo in pri nogah	16
3.9 Zavora	17
4. Dodatna oprema.....	17
4.1 Varnostna ograja	17
4.2 Varnostni napotki.....	18
4.3 Namestitev varnostne ograje	18
4.3.1 Dvig	18
4.6 Vzdrževanje.....	19
4.7 Napotki za vzdrževanje varnostnih ograj	19

5. Dvigalec.....	20
6. Dodatna oprema:.....	20
6.1 Vzmetnica.....	20
6.2 Podaljšek vzmetnice.....	20
6.3 Dolga varnostna ograja.....	20
6.4 Kratka varnostna ograja.....	20
6.5 Kratka varnostna ograja z dodatnim elementom za povišanje.....	21
6.6 Dvigalec VSA 1001.....	21
6.7 Nosilec za infuzijo VSA 1200.....	21
6.8 Ročaj.....	21
6.9 Nastavek za urinske steklenice.....	21
6.10 Obešalnik za urinske vrečke.....	22
6.11 Bralne svetilke.....	22
6.12 Nosilec za infuzijo VS 830 000.....	22
6.13 Podaljšek za posteljo.....	22
6.14 Dodatne letve stranice.....	22
6.15 Baterija in napajalna postaja.....	23
7. Priklop pogonskega sistema.....	23
7.1 Montaža, demontaža.....	24
7.2 Dvojni pogon.....	24
7.3 Baterija.....	24
7.4 Kontrolna konzola.....	25
8. Predpisi za čiščenje in dezinfekcijo.....	25
8.1 Varnostni napotki pred čiščenjem ali razkuževanjem.....	25
8.2 Varnostni ukrepi po čiščenju / razkuževanju.....	25
8.3 Čistilna in dezinfekcijska sredstva.....	26
8.4 Klimatski pogoji.....	26
9. Vzdrževanje.....	26
9.1 Posebni vzdrževalni napotki.....	26
9.2 Splošni vzdrževalni napotki.....	27
9.3 Splošni vzdrževalni napotki.....	28
10. Odvoz.....	29
10.1 Reciklaža.....	29
11. Tehnični podatki.....	29
12. Napake in jamstvo.....	30
13. Deklaracija konformnosti.....	31
Servis Mikro + polo.....	Napaka! Zaznamek ni definiran.

1 Splošno

1.1 Uvod

Postelja ustreza tako nemškim, kakor tudi evropskim normam, predpisom in smernicam. Izpolnjuje vse zahteve s področja medicinskih pripomočkov.

1.2 Namen navodil za uporabo

- pojasnjujejo, kako optimalno izkoristiti posteljo pri negi bolnikov;
- opisujejo, kako s pravilnim vzdrževanjem in servisiranjem ohraniti dolgo življensko dobo postelje;
- v navodilih za uporabo je navedeno, kako postopati v primeru motenj v delovanju postelje;
- navodila za uporabo naj bodo vedno v bližini postelje;
- oseba, ki posteljo namesti in uporablja, mora biti seznanjena z vsebino teh navodil za uporabo, oz. z varnostnimi napotki, opisanimi v teh navodilih.

1.3 Področja uporabe

- Postelje se uporabljajo v bolnišnicah in klinikah. Poslužujejo se jih lahko samo strokovno usposobljeni zdravstveni delavci, ki morajo biti še posebej dobro seznanjeni z nevarnostmi, povezanimi z ravnanjem s posteljo.
- Postelja lahko nosi cca 225 kg. Torej: cca 190 kg človeške teže, cca. 20 kg vzmetnica in cca 15 kg dodatna oprema.
- Za to posteljo je predvidena vzmetnica debeline 130 mm. Namenjena je za osebe, visoke od 130 cm.
- V kolikor postelje ne uporabljate v skladu z zgoraj navedenimi podatki, morate pridobiti privolitev proizvajalca.
- V prostoru, kjer postelja stoji, ali v skladišču, mora biti od +10 do +40 °C, relativna vlažnost od 30 % do 75 % in zračni pritisk 700 hPa do 1060 hPa.

1.4 Pred vklopom

- Takoj, ko ste odstranili embalažo, se prepričajte, ali je postelja ali dodatna oprema nepoškodovana.
- Navodila za uporabo preberite od začetka do konca, saj se boste s tem izognili nepotrebnim poškodbam na postelji in opremi ali pri upravljanju z njo.
- Posteljo obrišite s krpo in razkužite.
- Poskrbite, da boste za posteljo namenili dovolj prostora. Zavarujte morebitne ovire (okenske police, stikala, ...).
- Uporabnik mora biti poučen o pravilnem rokovanju s posteljo.
- V primeru izpada električne energije je na razpolago baterijski pogon. Predhodno je potrebno modele, ki jih poganja elektrika minimalno 10 ur, priklopiti na fiksno omrežje.

1.5 Elektromagnetne / statične motnje

Postelja je izdelana v skladu z vsemi standardi in predpisi, ki veljajo za medicinske pripomočke. Še posebej to velja za električne naprave.

Prav tako izpolnjuje vse pogoje, ki jih narekuje zakon na tem področju. Kljub temu, da imajo elektronski deli ali elektronska dodatna oprema postelje nameščene zaščitne, lahko naprave, kot so brezžični telefoni, mobilni telefoni, ... povzročajo motnje zaradi elektromagnetnega sevanja ali valovanja pri instalaciji in delovanju postelje.

V kolikor kljub temu, zaradi tovrstnih težav, prihaja do motenj v delovanju:

- povečajte razdaljo med posteljo in motečo napravo,
- ne uporabljajte iste vtičnice,
- začasno izklopite motečo napravo.

1.6 Varnostni napotki

Pozor!

Postelje, ki so opremljene z električnimi mehanizmi za nastavljanje, naj ne bodo postavljene v prostore, kjer so v zraku nevarne vnetljive substance (anestetiki, vnetljiva čistilna sredstva,...). Uporabnik mora vsako leto pregledati vse električne dele ali dodatno opremo in tako po predpisih zagotoviti maksimalno varnost.

Da bi zagotovili popolno delovanje postelje tudi pri izpadu električne energije, mora biti postelja nenehno priklopljena na hišno električno omrežje.

Ob vsaki zamenjavi pacienta je potrebno preveriti, ali je akumulator napolnjen, in tako omogočiti brezhibno delovanje ob izpadu električne energije.

Posteljo lahko po potrebi tudi popolnoma izklopimo tako, da izvlečemo glavni kabel iz vtičnice hišnega električnega omrežja.

Zato mora le-ta biti uporabniku vedno dostopen.

To seveda ni učinkovito pri posteljah z akumulatorjem!

Vsa vrtljiva stikala na kontrolni plošči morate obrniti v položaj »zaprto«. Po potrebi izmlecite tudi AKU-vtikač.







Pri vsaki mehanski preobremenitvi najprej vizualno preverite, ali ni poškodovan glavni kabel za priklop v električno omrežje. V primeru poškodbe glavnega kabla, pokličite usposobljene serviserje ali električarje.

1.7 Posebnosti

Posebnosti postelje

- zaradi integralnih kolesc so zelo dobro vozne
- moderna konstrukcija omogoča brezhibno čiščenje
- avtomatično nastavljiv naslon: omogoča dvig in spust naslona po priporočilih o pravilni negi bolnika
- omejitev dviga naslona do največ 90 ° v kolčnem sklepu med medenico in stegenico
- vsi motorčki, končna stikala, ročna stikala, kontrolne naprave,... delujejo s pomočjo zelo nizke napetosti 24 V DC
- baterija, ki deluje neodvisno od električne napeljave
- deli za podpiranje glave in nog se lahko odstranijo
- integrirani podaljški (posteljo lahko podaljšate tako, da podaljšek izvlečete, 140 mm)
- integriran predal za odlaganje posteljnine in nastavek za likanje na spodnji strani postelje
- ločena fiksna kontrolna konzola v predalu za posteljnino (kontrolbox), ki omogoča zdravstvenim delavcem (pri električnih modelih) nastavljanje zapor za električne nastavitve postelje
- dodatne funkcije: nulti položaj – postelja se zniža na najnižjo pozicijo in obenem izravna naslon v vodoravni položaj (samo pri električnih modelih s kontrolno konzolo)
- na obeh daljših straneh postelje so nastavki za urinske vrečke z dvema dodatnima kavljema, opcija košarica za urinske stekleničke
- naslon lahko po potrebi tudi ročno znižamo
- vzglavje ali podnožni del postelje lahko znižamo tudi mehansko
- priključek za izravnavo električnega potenciala na vzglavni strani ležišča

1.8 Simboli

	Nevarnost – ravnajte po navodilih za uporabo
	Za uporabo v zaprtih prostorih
	Dodatek tipa B Zaščitite se proti električnemu udaru po predpisih IEC 601—1 Ne uporabljajte v bližini srca
AB 2min/18min	Premor! Po maksimalno 2 minutah neprekinjenega delovanja prekiniti za najmanj 18 minut!
	Ekvipotencial Označuje izravnavo potenciala
IP 44	Zaščita Zaščita pred trdimi tujki → >1 mm Zaščita pred pršenjem vode iz katerekoli smeri
	Simbol, ki izkazuje, da je produkt v skladu z normami in predpisi, ki so predvideni za pravilno uporabo proizvoda.
	Ozemljitev

1.9 Tipska ploščica

Nahaja se na spodnji strani ležišča (pri vznožju) na podvozju

Tip:	BK 400
Barva:	9007
Elektro-teh. podatki:	230V~50 Hz 1,3 A
Delovanje:	AB 2 min/18 min
Zaščita:	IP 44
Naročniška številka:	31054266
Št. postelje:	001
Letnica izdelave:	09/00 225 kg
Kontrolor:	

1.10 Nastavitve s pomočjo elektromotorja

Pod posteljnim dnom se nahaja električni Quadro-sistem, ki omogoča nastavljanje postelje. Sestavlja ga krmilni sistem, transformator in akumulator za napajanje ob izpadu električne energije.

Postelja je priklopljena na omrežje z glavnim kablom (230 v ~, 50 Hz).

Transformator pretvarja električno napetost hišnega omrežja v majhno napetost 24 V DC, ki napaja pogonske mehanizme za nastavljanje postelje, ročno stikalo, blokade.

Vse enote kontrolnega mehanizma so povezane v krmilni sistem in zaščitene proti vdoru tekočin.

Naslon, sedišče in podnožje lahko bolnik ali zdravstveni delavec nastavi s pomočjo ročnega stikala. V predelu, ki je namenjen shranjevanju posteljnine, se nahaja dodatni Supervisor, kontrolna konzola. Strokovno osebje s pomočjo kontrolne konzole nastavi in blokira določene nastavitve, prilagojene bolniku. Lahko nastavi posteljo v šok položaj ali nulto pozicijo.



Pozor!

Nastavljanje s pomočjo elektromotorja lahko traja največ 2 minuti, nato moramo počakati najmanj 18 minut, da se sistem ohladi. Pregrevanje ali preobremenitve (več funkcij naenkrat) niso v skladu z varnostnimi določitvami.

Stroške, ki nastanejo zaradi poškodb, nastalih zaradi pregretja ali preobremenitve, krije uporabnik sam. Ni jih mogoče uveljavljati v okviru garancijskih ugodnosti!

Napotek:

Kadar se bolnik »igra« z električnimi nastavitvami in se mehanizem pregreje, se vklopi varnostni sistem, ki blokira nastavljanje. Po določenem času lahko ponovno nastavljam. V kolikor ni tako, mora usposobljen strokovnjak pogon zamenjati.

1.11 Življenjska doba

Življenjska doba je odvisna predvsem od vzdrževanja in čiščenja/dezinfekcije.

- kvaliteta vzdrževanja podaljša življenjsko dobo postelje
- čiščenje/dezinfekcija krajša življenjsko dobo postelje

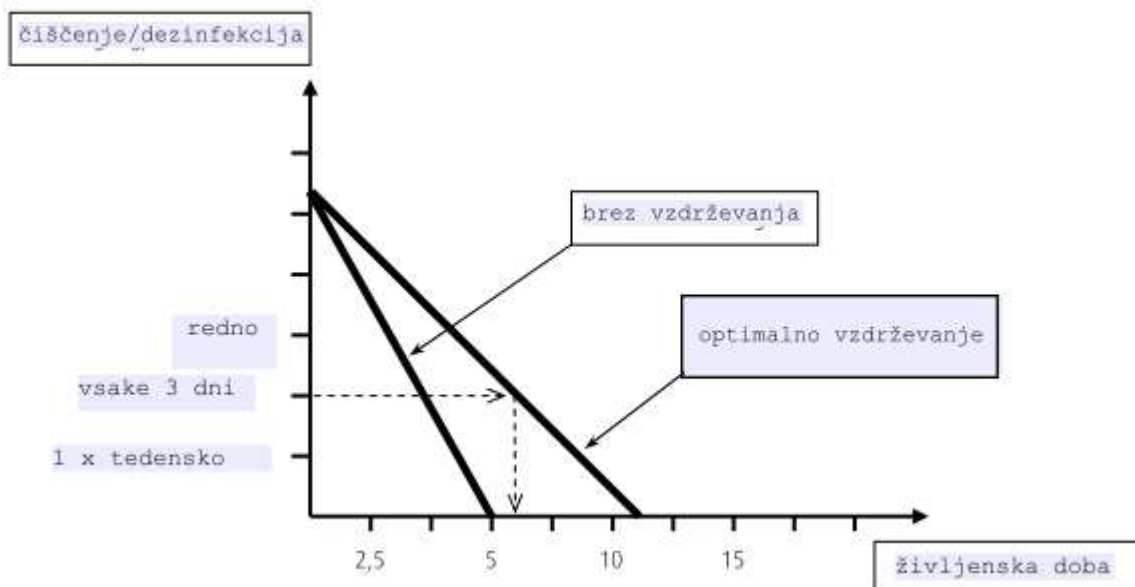


Diagram prikazuje življenjsko dobo v odvisnosti od vzdrževanja in čiščenja/dezinfekcije

Ustrezna uporaba, vzdrževanje, čiščenje/dezinfekcija in popravila, lahko podaljšajo življenjsko dobo postelje tudi do 10 let. To ne velja za zapiralne mehanizme, npr. vzmetenje, kolesje, elektronske komponente.

2. Priklop in transport

2.1 Pred prvim priklopom

Postelja je zapustila tovarno v brezhibnem stanju. Vseeno ob dostavi preverite, ali postelja ni poškodovana.

2.2 Prvi vklop

- pred prvim vklopom je potrebno v celoti prebrati navodila za uporabo in s tem preprečiti napake in poškodbe, ki bi morebiti nastale zaradi nepravilnega postopanja.
- celotno bolnišnično posteljo obrišite s krpo in dezinficirajte.
- da zagotovite brezhibno delovanje zasilnega pogona v primeru izpada elektrike, priklopite le tega 10 ur (ločena vtičnica) na hišno omrežje in napolnite akumulator.
- zagotovite dovolj prostora okoli postelje (npr. okenske police, vtičnice, stikala,...) ali poskrbite za zaščito.
- ko je postelja postavljena, preverite, ali deluje pravilno (tudi dodatno opremo).
- prodajalec ali posrednik je odgovoren za to, da prenese uporabniku vse potrebne informacije, ki jih potrebuje za pravilno upravljanje s posteljo.

2.2.1 Pred uporabo preverite

- preverite, kako je nameščen kabel elektromotorja, kabel ročnega stikala, preverite stanje (npr. praske, zmečkanine, udarnine, izkrivljenost,...) in postavitvev (da je ne stisne med premične in fiksne dele postelje) kontrolne konzole, konstrukcijski nosilci.
- preverite, ali je vtikač do konca nameščen v vtičnico.
- preverite, ali glavni kabel ni poškodovan in kako je nameščen, da ne bo vkleščen med gibljive in statične dele postelje.
- ohišje in podvozje morata biti nepoškodovana.
- napajanje hišnega omrežja mora biti identično 230 V ~, 50 Hz.
- pri spuščanju in dvigovanju postelje poskrbite, da stoli, nočne omarice, ali druge ovire ne bodo v napoto.



Pozor!

- Posebna previdnost je potrebna takrat, kadar je postelja podaljšana, ali kadar je izvlečeno odlagališče za posteljino.
- Vijaki, s katerimi fiksiramo podaljšek postelje, morajo biti do konca priviti.
- Prepričajte se, ali vse blokade/sprostitve sistema za nastavljanje postelje s pomočjo kontrolne konzole delujejo brezhibno:
 - Vrtljiva tipka na »zaprtο«: ne spreminjajte nastavitvev na ročnem stikalu ali kontrolni konzoli
 - Vrtljiva tipka na »odprto«: spremenite nastavitvev na ročnem stikalu ali kontrolni konzoli
 - preverite delovanje nastavitvev naslona, sedišča in dela v predelu stegna in dela postelje v predelu goleni, prav tako preverite delovanje ležišča – ne sme prihajati do stikov z drugimi komponentami postelje ali do deformacije posameznih delov,...

2.3 Transport

2.3.1 Pred prevozom



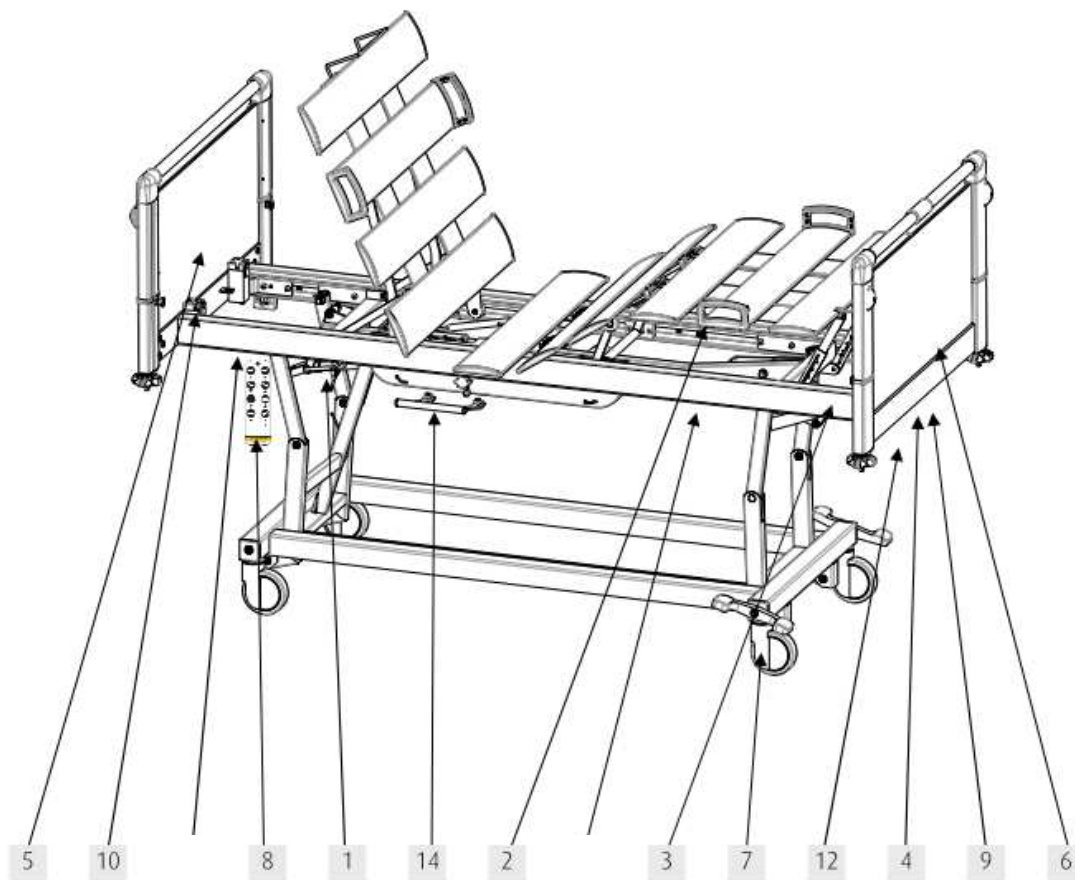
Sliki prikazujeta nastavke za glavni kabel

- posteljo postaviti v najnižjo pozicijo
- vtikač povlecite iz vtičnice
- vtikač namestite v nastavek za glavni kabel (ne smete ga povoziti)
- ročno stikalo varno pritrdite (ne sme pasti na tla, kabla ne smete povoziti)
- za prevoz pritisnite na obe pedali
- upoštevajte varnostne napotke

3. Posamične funkcije postelje in pomični deli

3.1 Pomični deli

Model BK 400



- 1. Ročke za spust naslona v sili
- 2. Pomični del za predel stegen
- 3. Podaljšek

- 5. Vzglavni del
- 6. Nožni del
- 7. Blokada koles
- 8. Ročni upravljalec

- 10. Nosilec za trapez – ne nameščamo ga na spodnjem delu postelje

3.2 Nastavljanje s pomočjo elektromotorja

Nastavitve s pomočjo komandne konzole lahko izvaja samo zdravstveno osebje

- prepričajte se, da je vrtljiva tipka na kontrolni konzoli nastavljena na »odprto«.
- pozicijo pomičnih delov lahko nato poljubno nastavljate s pomočjo tipk na ročnem upravljalcu ali komandni konzoli

Nastavitve s pomočjo ročnega upravljalca

- prepričajte se, da je vrtljiva tipka na kontrolni konzoli nastavljena na »odprto«.
- pozicijo pomičnih delov lahko nato poljubno nastavljate s pomočjo tipk na ročnem upravljalcu

Spust naslona v sili

- Na obeh straneh nosilnega ogrodja postelje se nahajajo rdeče ročice
- Držite držaj na naslonu, potegnite obenem rdečo ročico v smeri urinega kazalca navzdol

3.3 Ročni upravljaec Iproxx - opis

- lučke svetijo: akumulator je poln
- lučke utripajo: akumulator polni
- daljinec lahko priklopite v vtičnico na levi ali desni strani postelje
- zavarujte prsto vtičnico s pokrovčkom



3.3.1 Tipke

Le kadar je vrtljiva tipka na komandni plošči preklopljena na »odprto«, ročni upravljaec deluje. S pritiskom na posamezne tipke lahko nastavljate posamezne pomične dele. Nastavljate tako dolgo, dokler tipko držite.



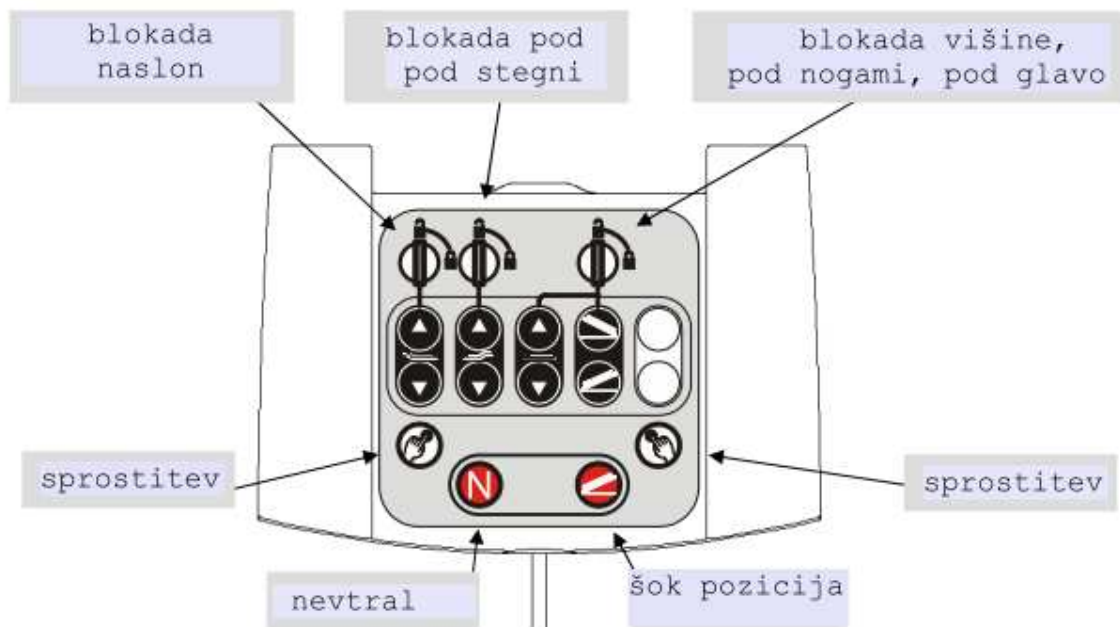
= gor (leva stran simbolov)



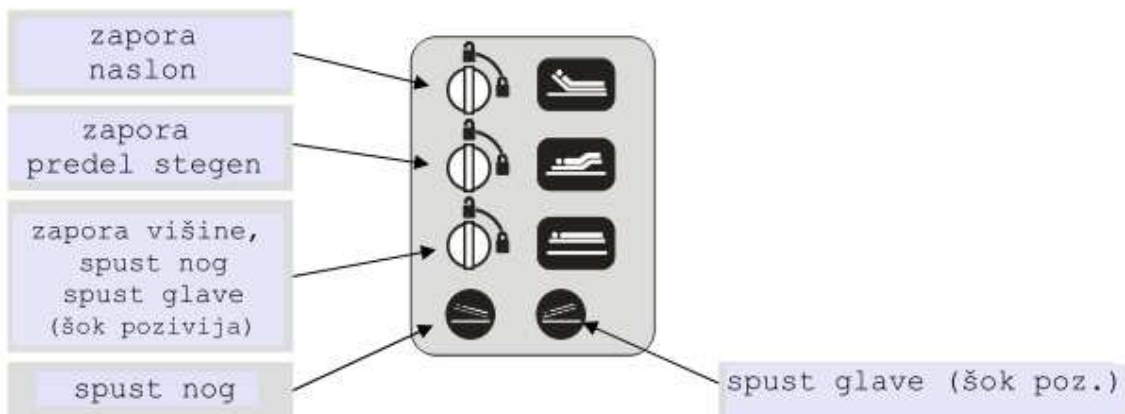
= dol (desna stran simbolov)

3.4 Napotki za medicinske delavce

3.4.1 Komandna plošča A



3.4.2 Komandna plošča B



Vrtljivo stikalo



Kontrolna enota / Komandna konzola

- nahaja se na podlagi za odlaganje posteljnine na spodnjem koncu postelje.
- omogoča zaporo določenih funkcij – vrtljivo stikalo obrnite v smer »zaprto« - s tem blokirate tudi ročni upravljalac.
- prav tako lahko s kontrolno enoto nastavljate določene funkcije, kadar je vrtljivo stikalo obrnjeno na »odprto«.

Pomembno!

- ob sprostivi blokad s pomočjo vrtljivega stikala držite obenem tudi enega od stikal za nastavitve (odvisno, kaj želite nastavljati).
- samo na enotah, namenjenih za zdravstvene delavce, lahko nastavljate šok pozicijo in nulto pozicijo.



Pozor!

Ker lahko nastavitve s pomočjo elektromotorja ogrozijo bolnika, naj zdravstveni personal blokira nastavitve na komandni konzoli. To velja tudi za ročni upravljalac.

Katere funkcije se lahko sprostijo in katere ne, odloča izključno zdravstveno osebje.

Blokade ponovno preverite na ročnem upravljalniku.

Kljub množici kontrolnih standardov, katerim mora vsaka postelja ustrezati, preden zapusti tovarno, lahko občasno prihaja do napak v električnih sistemih postelje, zato pred prvo uporabo postelje, ali takrat, ko postelja dolgo časa ni bila uporabljena, obvezno preverite, ali vsi ukazi delujejo.

Po končani kontroli komand na kontrolni enoti, le-to ponovno zavarujemo (zapremo pokrov), da ne bi bila dostopna nepooblaščenim uporabnikom (npr. bolnikom).

3.4.3 Šok pozicija



Ta funkcija postavlja bolnika v »šok pozicijo« tako, da se vzglavje spusti na najnižjo točko, noge pa do najvišje, vodoravno.

3.4.4 Nulta pozicija



Ležišče se postavi v najnižji položaj, vodoravno.



Pozor!

Teh funkcij se lahko poslužuje samo zdravstveno osebje. Ta funkcija vključuje več nastavitev, zato je potrebna velika pozornost. V nasprotnem primeru lahko poškodujete bolnika, osebe ali predmete v bližini.

3.5 Nastavljanje pozicije nog

Postelje ne ravnamo tako, da vlečemo za glavni kabel.

Vodoravni dvig omogoča šest možnih nivojev.

Dvig:

Del pod kolena dvignete tako, da primete za ročaje (1) na spodnjem delu ležišča (2), dvignete v željeno višino in fiksirate.

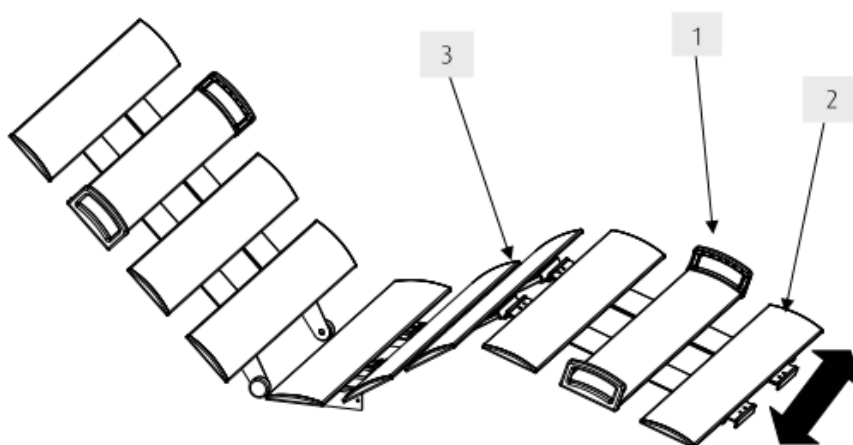


Spust:

Primete za ročaje na spodnjem delu ležišča, narahlo dvignemo in spustimo.

Kot:

S pomočjo brezstopenjske električne regulacije stegenskega dela ležišča lahko nastavimo nepravi kot anatomsko natančno.



Pri dvignjenem stegenskem delu (3) lahko poljubno nastavljam spodnji del (2), dokler ne dosežemo zelene pozicije.

Upogibanje spodnjega dela ležišča ni mogoče, saj se s tem ruši pravilen položaj bolnika.

3.6 Podaljševanje postelje

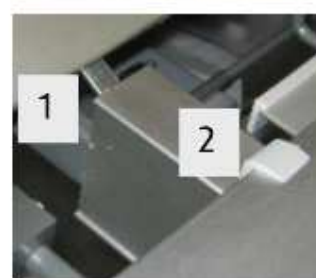
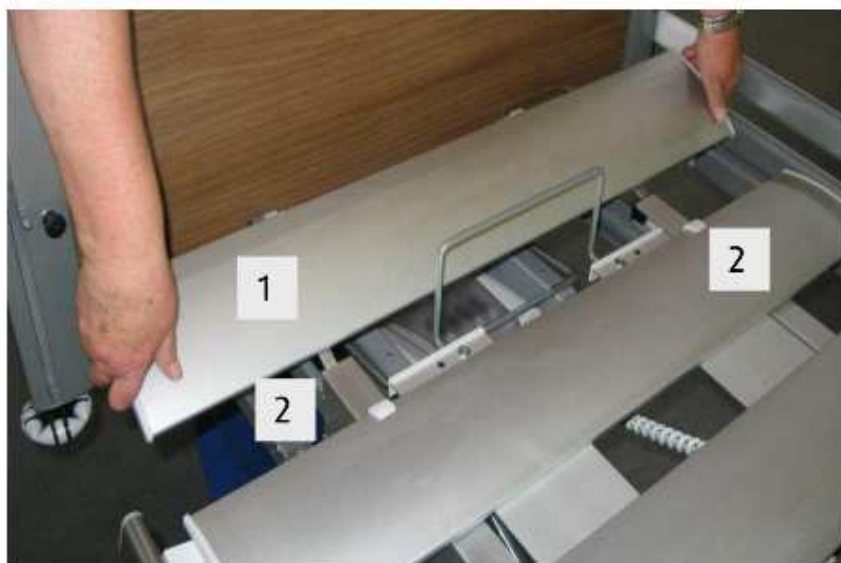
3.6.1 Daljšanje postelje

- Sprostite zvezdaste vijake, ki se nahajajo na vsaki strani ogrodja pod ležiščem. Primite na obeh straneh vertikalne profile in enakomerno potegnite proti nazaj.
- Vstavite podaljšek.



3.6.2 Vstavljanje podaljška

- Podaljšek (1) položimo na ogrodje (2) in nastavke na podaljšku potisnemo v odprtine nastavkov na obstoječem aluminijastem profilu.
- Zvezdaste vijake spet dobro privijemo.



3.6.3 Krajšanje postelje

- Odvijte oba zvezdasta vijaka na vsaki strani postelje.
- Odstranite podaljšek (1).
- Primate ogrodje na obeh straneh in potisnite.
- Ponovno privijte zvezdaste vijake.



Pozor!

Pazite, da si pri krajšanju postelje ne poškodujete prstov ali členkov!

Pri nastavitvah pozicije spodnjega dela nog, kadar je postelja podaljšana (še večja nevarnost, kadar je izvlečena podloga za posteljnino), je velika verjetnost, da boste trčili v stole,... ali vkleščili noge.

3.7 Odlagalna plošča

Odlagališče za posteljnino se nahaja pod ležiščem na spodnjem delu postelje.

Ročna nastavitvev:

- Primate odlagalno površino (1) na sredini ogrodja (2) in jo potegnite proti sebi do konca. Ročaj (3) se sprostí in lahko odpremo pokrov.
- S pomočjo ročaja (3) zapremo pokrov, primemo na sredini ogrodja (2) in potisnemo odlagalno ploščo do konca pod posteljo.



Pozor!

Nevarnost vkleščanja ali udarcev.

Pri podaljševanju postelje ali izvlačenju podloge za posteljnino, prav tako pri nasprotnem postopanju, pazimo na roke, prste, noge ali na to, da imamo dovolj prostora okrog postelje in ne prihaja do trkov s predmeti, ki se nahajajo v bližini.

3.8 Odstranitev in pritrditev plošče posteljnega ogrodja za glavo in pri nogah

Brez orodja

3.8.1 Odstranitev plošče posteljnega ogrodja za glavo in pri nogah



Naslonski zatič izvlečemo in obrnemo – ne sme ponovno zdrsniti nazaj.

Primemo za vertikalni profil z obema rokama in hkrati povlečemo navzgor.

Naslonski zatič ponovno z rahlim zasukom skoči nazaj v prvotni položaj.

3.8.2 Nameščanje plošče posteljnega ogrodja za glavo in pri nogah

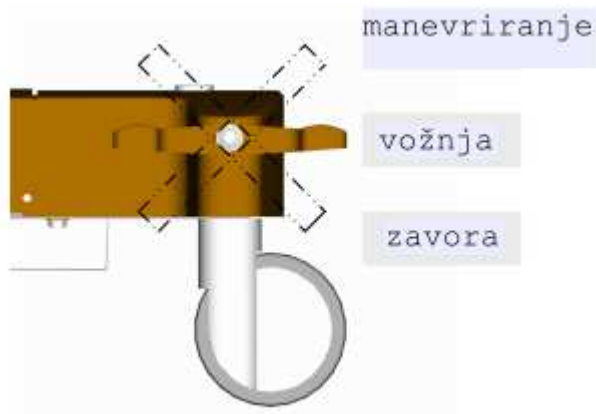


Primemo za vertikalni profil z obema rokama in hkrati potisnemo ploščo navzdol. Pozorni moramo biti, da ogrodje pravilno sede.

Primemo naslonski zatič, ga obrnemo, povlečemo in se prepričamo, da je pravilno sidran.

Pri plošči pri nogah mora biti vodilni žleb na notranji strani.

3.9 Zavora



Manevriranje

Blokada smeri (standardna pozicija pri glavi levo)!

- če pritisnete tisto ročko, ki kaže proti sredini postelje, navzdol, oz. dvignite tisto ročko, ki kaže proti vznožju postelje – blokirate vožnjo naravnost.

Pomembno!

- nastavite kolesa za manevriranje samo takrat, kadar posteljo prestavljate. Kadar stoji, fiksirajte zavore.

Prosti tek

Vsa kolesa se premikajo.

- ročko na kolesih postavite v vodoravni položaj – gibanje je omogočeno v vse smeri.

Pomembno!

- nastavite kolesa za manevriranje samo takrat, kadar posteljo prestavljate. Kadar stoji, fiksirajte zavore.

Blokada

Vsa kolesa so blokirana.

- ročko, ki se nahaja pri vznožju postelje, le-ta kaže proti nogam, pritisnite navzdol – tako postelje ne bo mogoče več prestavljati.

4. Dodatna oprema

4.1 Varnostna ograja

Ščiti bolnika pred padcem iz postelje. Upoštevati je potrebno stanje bolnika. Razmak med letvicami je odvisen od bolnikove postave. V prvi vrsti moramo misliti na varnost bolnika.

4.2 Varnostni napotki



Pozor!

Varnostna ograja se lahko uporablja le na modelu BK 400.
Uporabnik mora upoštevati varnostne napotke, navodilo za uporabo in vzdrževanje.

Varnostno ograjo lahko uporabimo le:

- za zaščito bolnika, kateremu je bila namenjena
- nameščajo in snemajo jo lahko samo pooblašcene osebe
- če smo se prepričali o njeni brezhibnosti

Varnostne ograje ne smemo uporabiti, če:

- ugotovimo, da je razmak med letvami prevelik/premajhen, in da obstaja možnost, da se bolnik zatakne/pade iz postelje

Kadar so letve zaradi nastavljanja postelje dvignjene, moramo paziti, da bolnika ne vkleščimo med njih oz. med letve in ležišče.

Za nastavljanje ležišča uporabite ročaje, ki se nahajajo na zgornjem in spodnjem delu ležišča.

Očistite in dezinficirajte varnostno ograjo pred prvo uporabo.

4.3 Namestitev varnostne ograje

4.3.1 Dvig



1



2



3

Povlecite letev na vzglavnem delu navzgor, dokler se ne vleže na svoje mesto.

Primite letev na vnožnem delu in jo povlecite navzgor, dokler se ne vleže na svoje mesto.

4.3.2 Spust



1



2



3

Izvalcite varnostni zatič tako, da ga potisnete navzgor in navzven - potisnite letev navzdol, najprej na vznožnem delu, potem še na vzglavnem.

4.6 Vzdrževanje

Glede na pogostost uporabljanja in čiščenja, je potrebno preverjati funkcionalnost in izpravnost vseh varnostnih stikal, sidrišč in gibljivih delov. Kontrolo je potrebno opraviti vsakič, ko želimo varnostno ograjo uporabiti. Priporočamo občasno kontrolo tudi, če ograje ne uporabljamo in vsakič, ko pripeljemo novega bolnika. .

4.7 Napotki za vzdrževanje varnostnih ograd

Preverimo varnostna stikala na notranjem in zunanem delu ograje

Preverimo, ali so vijaki, matice, varnostne kapice,... na mestu in pravilno pritrjene.

Preverimo, ali ograja ni zvita, počena,... ali kako drugače poškodovana.

V kolikor se kateri koli pomični deli zatikajo ali ne drsijo gladko, jih namažemo z medicinskim mazalnim oljem.

Poškodbe na glazuri popravimo z akrilnim lakom.

5. Dvigalec



Pritrditev

- dvigalec namestimo levo ali desno pri vzglavju na ogrodje postelje
- držaj nataknejo na palico (obremenitev največ 75 kg)
- višino lahko nastavljamo s pomočjo rumenega stikala (brezstopenjsko cca. 30 cm)

6. Dodatna oprema:

6.1 Vzmetnica

širina 870 mm, višina 120 mm, dolžina 2040 mm.

6.2 Podaljšek vzmetnice

za podaljšek postelje 140 mm, širine 870 mm, višina 120 mm, dolžina 120 mm.

6.3 Dolga varnostna ograja



6.4 Kratka varnostna ograja



6.5 Kratka varnostna ograja z dodatnim elementom za povišanje (primeren za vzmetnico do 240 mm višine)



6.6 Dvigalec VSA 1001



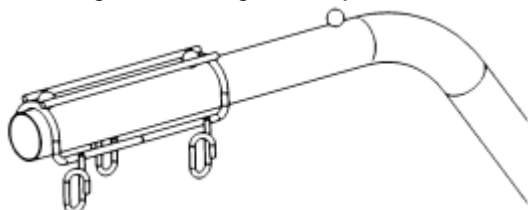
Pozor

- največja dovoljena obremenitev je 75 kg
- Lahko ga pritrdimo samo v nastavke na vzglavnem delu postelje



6.7 Nosilec za infuzijo VSA 1200

- le za dvigalec z okroglim ročajem



6.8 Ročaj

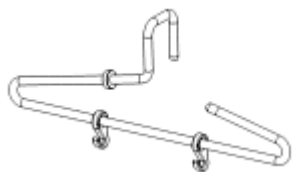
- z brezstopenjsko nastavitvijo višine do 30 cm.



6.9 Nastavek za urinske steklenice



6.10 Obešalnik za urinske vrečke



6.11 Bralne svetilke



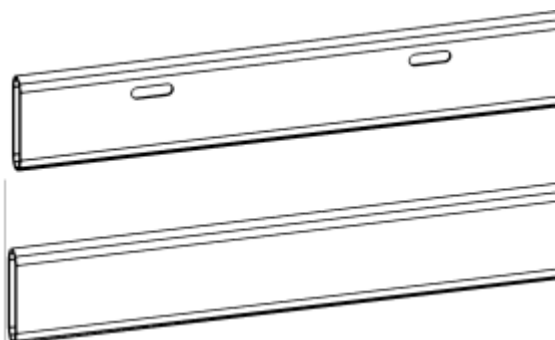
6.12 Nosilec za infuzijo VS 830 000



6.13 Podaljšek za posteljo - za integrirano podaljšanje

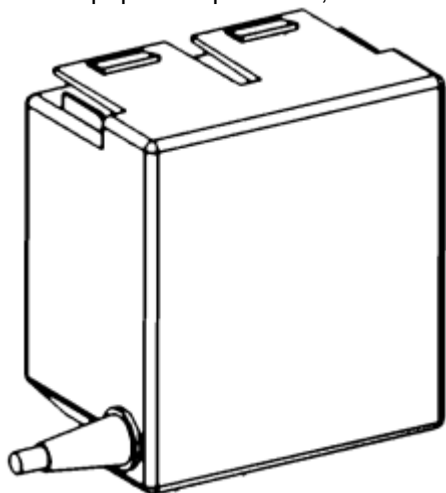


6.14 Dodatne letve stranice - z ali brez vdolbin

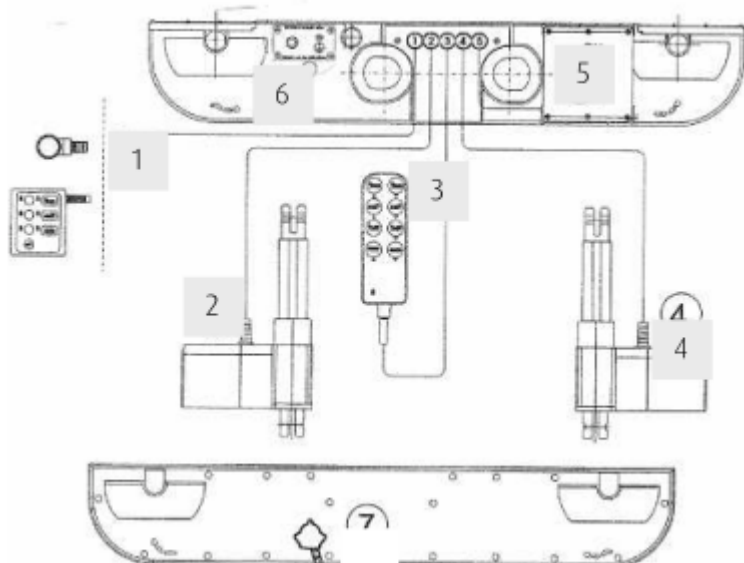


6.15 Baterija in napajalna postaja

Baterija se aktivira ob izpadu električnega toka iz omrežja. S časom moč baterije ob uporabi pojenja. Ena baterija mora omogočati dve namestitvi višine naenkrat. Baterija je polna le, če je na fiksno omrežje priklopljena 24 ur. Življenjska doba baterije je odvisna od pogostosti uporabe. Če se uporablja le ob izpadu elektrike, mora zdržati tudi do 5 let. Vendar to ni edini način, da se življenjska doba baterije zmanjša. Njeno življenjsko dobo lahko zmanjšajo tudi temperatura, večkratno polnjenje, večkratna popolna izpraznitev, ... Ne smemo je odvreči v mešane navadne hišne odpadke!



7. Priklop pogonskega sistema



Slika prikazuje priklop pogonskega sistema Duomat 7 Care I.

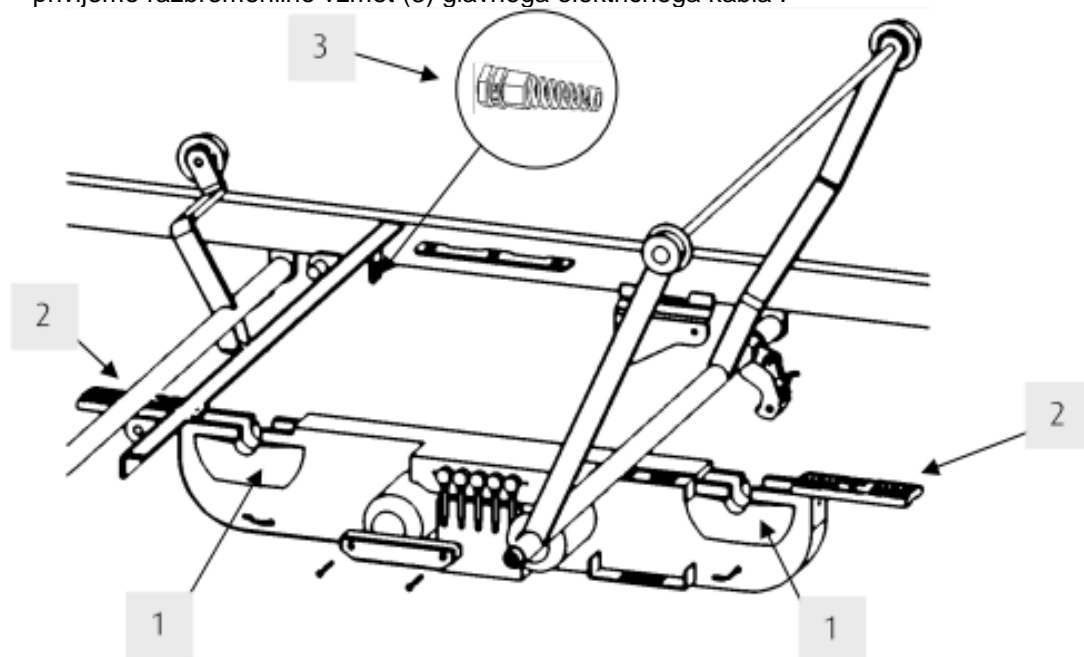
- 1 Potrebno je vstaviti premostitveni vtič, če priklopljamo kontrolno konzolo.
- 2 Dodatni pogon, npr. Megamat Lambda.
- 3 Ročni upravljalca, na razpolago različni modeli (na sliki lprox), za desno ali levo stran.
- 4 Dodatni pogon, npr. Megamat Lambda.
- 5 Baterija .
- 6 Dvojni pogon Duomat 7, model Quadromat.

7.1 Montaža, demontaža

Montaža in demontaža (v primeru zamenjave) je popolnoma enostavna, tako da jo lahko opravi tudi pooblaščen strokovna oseba.

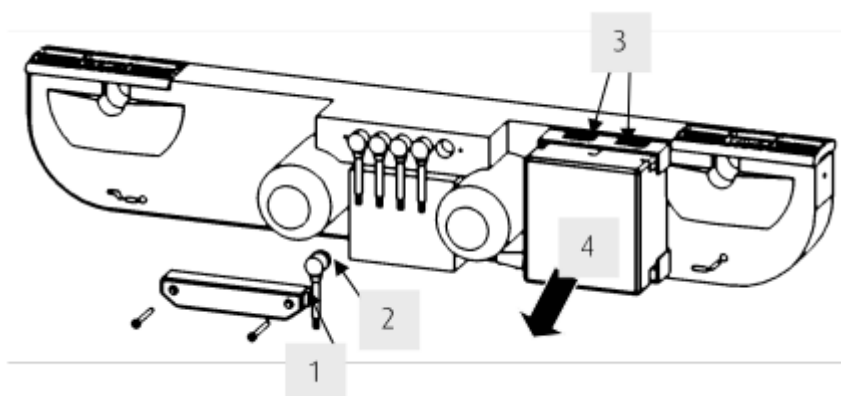
7.2 Dvojni pogon

- vedno povlecite glavni električni kabel,
- ležišče naj bo vedno v najnižjem položaju (izravnano),
- motor pod ležiščem namestimo v za to predvidene odprtine (1) in ga z drsniki fiksiramo (zaslišimo »klik«),
- s pomočjo slike priklopimo ,
- privijemo razbremenilno vzmet (3) glavnega električnega kabla .



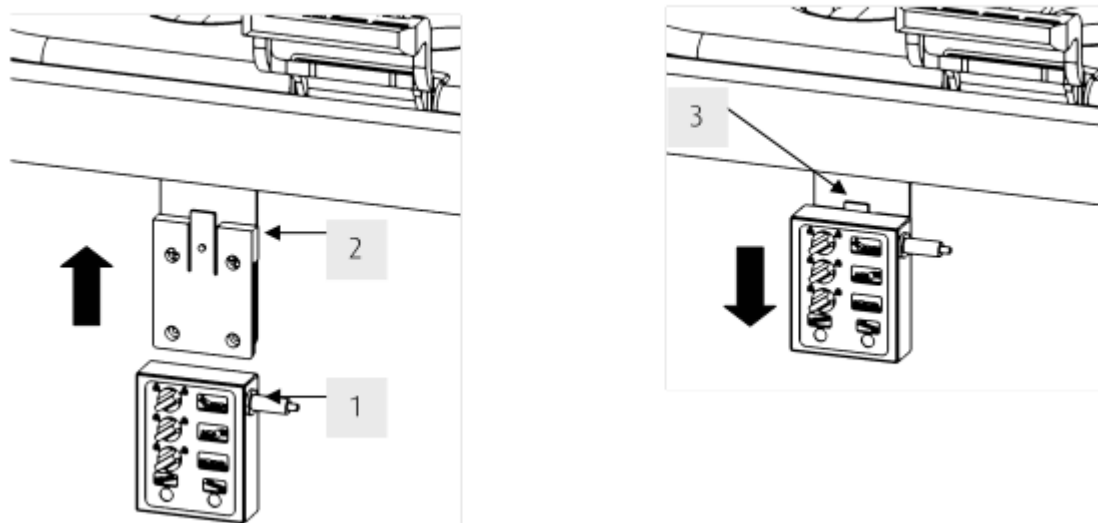
7.3 Baterija

- odvijemo zaklopec (1)
- izvlečemo vtič (2)
- Zatič (3) pritisnemo navzdol in izvzamemo baterijo (4)



7.4 Kontrolna konzola

- kontrolna konzola (1) potisnemo proti nosilni letvi (2),
- pri demontaži jeziček nastavka potisnemo nazaj in kontrolno konzolo povlečemo navzdol.



8. Predpisi za čiščenje in dezinfekcijo



Pozor!

Postelj ne čistimo s pomočjo čistilnih naprav na paro ali vodo pod visokim pritiskom. Posteljo lahko čistimo ali razkužujemo samo tako, da jo obrišemo z vlažno krpo ali jo poškrbimo z razpršilko in jo nato s suho mehko krpo temeljito obrišemo.

8.1 Varnostni napotki pred čiščenjem ali razkuževanjem

- izvlecite glavni električni kabel iz omrežja,
- preverimo, ali so vse električne povezave pravilno nameščene (krmilni sistem se nahaja v ogrodju),
- preverite vse kable, ali niso poškodovani,
- vsa ohišja je prav tako potrebno pregledati, ali niso poškodovana,
- odstranite vreteno motorja, da se ne razmastijo vodila,
- vsa vrtljiva stikala na kontrolni konzoli obrnite v položaj »zaprto«,
- kadar opazite kakršnokoli poškodbo postelje, to javite pooblaščenim servisni službi.

8.2 Varnostni ukrepi po čiščenju / razkuževanju

Vse električne kontakte moramo izpihati, oz. pustiti da se posušijo.



Nevarnost električnega udara ali požara

Če ne boste upoštevali varnostnih napotkov, obstaja nevarnost električnega udara, ki vpliva škodljivo na zdravje in lahko ogrozi življenje (opekline). Prav tako se lahko poškodujejo posamezne električne komponente, kar pripelje do nepopolnega delovanja postelje.

8.3 Čistilna in dezinfekcijska sredstva

- Za čiščenje in dezinfekcijo lahko uporabljate samo sredstva v koncentraciji s pH vrednostjo med 6,5 in 7,5.
- Priporočamo kombinirane produkte, ki ob čistilnih sredstvih vsebujejo tudi antikorozijska in dezinfekcijska sredstva (npr. Neoform D plus ali Dr. Weigert ali Kohrsolin FF).
- Uporabljajte destilirano vodo.
- Za čiščenje lesenih delov ne uporabljajte sredstev, ki vsebujejo kisline (npr, Pril, Palmolive,...).



Pozor!

- ne uporabljamo jedkih in korodirnih sredstev (npr. solne kisline oz. čistil s klorom ali drugih močnih kislinskih raztopin),
- ne uporabite sredstev, ki povzročajo kalcinacijo,
- ne uporabite sredstev, ki vsebujejo aceton, saj lahko poškodujete vrhno poliestrsko plast,
- ne uporabite razmaščevalnih sredstev (terpentin, bencin,...),
- ne uporabite grobih sredstev, ki vsebujejo fini pesek ali kremenčevo moko,
- po čiščenju preverite vsa mesta, v katerih bi se tekočine lahko zadrževale in jih osušite.

8.4 Klimatski pogoji

Čiščenje / dezinfekcija lahko poteka samo, kadar je v prostoru temperatura 10 do 85 °C. Sušenje naj poteka pri sobni temperaturi cca. 23 °C, vlažnosti zraka največ 50 % (ne velja za lesene dele).

9. Vzdrževanje

Glede na pogostost čiščenja in uporabe moramo posteljo in dodatno opremo preverite v rednih časovnih obdobjih. Električne komponente preverjajte po predpisih. Posebne varnostne napotke preberite v poglavju 9.1, osnovne varnostne ukrepe izvedete na osnovi tabele 1 iz poglavja 9.2, in dodatne napotke v tabeli 2.

9.1 Posebni vzdrževalni napotki

- preverite delovanje varnostne ograje (poglavje 4.6 in 4.7) in vse dodatne opreme.
- baterija.

Posteljo, ki jo skladiščite in ni priklopljena na električno omrežje, morate vsakih 6 mesecev priklopiti na električno omrežje. Nova postelja naj ostane priklopljena 14 ur, da se baterija popolnoma napolni. Pri starejših posteljah je ta čas lahko daljši.

Baterijsko napajanje koristite le ob izpadu elektrike.

Nova baterija omogoča 6 ciklov (iz vodoravnega položaja pod obremenitvijo cca. 225 kg, do najvišjega in nazaj).

S starostjo baterije se zmanjša tudi število ponovitev.

Da lahko zagotovite varno delovanje pri izpadu električne energije, mora biti baterija sposobna opraviti najmanj 2 cikla.

Test (moč baterije): Pozor! Upoštevajte opozorila.

Najprej priklopite posteljo 24 ur na hišno omrežje, da napolnite baterijo. Ležišče postavite v vodoravni, najnižji položaj. Ležišče obramenite s težo cca 225 kg in preverite delovanje celotnega cikla s pomočjo ročnega upravljalnika, od najnižje pozicije do najvišje in nazaj. V kolikor ne gre ponoviti dveh (2) ciklov enega za drugim, mora pooblaščen strokovna oseba ali pooblaščen serviser zamenjati baterijo.

Življenjska doba baterije je odvisna od pogostosti in obsega uporabe.

Baterija, ki jo uporabljate samo ob primerih izpada elektrike, brezhibno deluje 5 let.

Delovanje baterije ovira več faktorjev: temperatura, pogosta uporaba, večkratno popolno spraznjenje, ipd.

- Ozemljitev:

Preverite vse ozemljitvene kable (zeleno/rumeno označene). Preglejte, ali so poškodovani in ali so dobro priviti (po potrebi jih zamenjajte ali bolje privijte).

Preverite delovanje ozemljitve (po IEC 601—1 poglavje 18).

Preverite tudi vse varnostne povezave med glavnim kablom in ozemljitvenim zatičem, ki se nahaja pri vzglavju na ogrodju.

9.2 Splošni vzdrževalni napotki 1

Splošni pogoji vzdrževanja

Glede na to, da so postelje BK 400 medicinski proizvodi, jih je potrebno redno kontrolirati. Pomagate si lahko sledečo tabelo. Roki so postavljeni na osnovi izkušenj uporabnikov in z namenom omogočiti največjo varnost bolnika. Vsa vzdrževalna dela morajo biti izvedena s strani pooblaščenih strokovnih delavcev:

- v skladu z zakonskimi določili,
- pred prvim vklopom,
- po enem letu.

Te časovne omejitve ne izključujejo permanentne kontrole s strani zdravstvenih delavcev. Vsako videno napako ali defekt, je potrebno takoj javiti tehnični službi.

Preverjamo:	Postopanje:	Opomba	Opravljeno
Uporabnik mora pred uporabo preveriti funkcionalnost in stanje postelje.			
Glavni kabel	Preverimo, ali je pravilno nameščen.		
Električne linije	Pregledamo, ali opazimo kakršnekoli vidne poškodbe, preverimo pravilnost povezav	Pri poškodbah zamenjati ali poklicati pooblaščen servis, pravilno spojiti.	
Ohišje električnih komponent	Pregledamo, ali opazimo kakršnekoli vidne poškodbe.	Pri poškodbah zamenjati ali poklicati pooblaščen servis.	
Električne nastavitve	Prekontroliramo z aktiviranjem.	Posteljo s pomočjo električne nastavitve postavimo iz najnižjega v najvišji položaj.	
Ročno nastavljanje	Prekontroliramo z aktiviranjem.	Posteljo s pomočjo električne nastavitve postavimo iz najnižjega v najvišji položaj.	
Blokade na Komandni konzoli	Prekontroliramo z aktiviranjem.	Pri blokiranju ni mogoče karkoli nastavljati.	
Baterija	Izklopimo jo iz omrežja in premerimo delovanje.	Napolnimo baterijo, če je prazna, jo zamenjamo.	
vzvodi	Pregledamo, ali opazimo kakršnekoli vidne poškodbe.	Zamenjamo poškodovano in po potrebi naročimo (npr. Wörth-LMS 220).	

Pri mehanski prečni postavitvi preverimo, ali imata sprožilna glava in plinska vzmet pravilno lego.	Preverimo, ali opazimo kakšne vidne in funkcionalne poškodbe, odvijemo navitje iz sprožilne glave.	Privijemo – privijemo tudi kontra matico, po potrebi zamenjamo.	
Dvigalec - ročaj	Preverimo, ali opazimo vidne poškodbe, preverimo zaponke.	Zamenjamo, v kolikor opazimo poškodbe.	
Naslon	Preverimo, ali zasilno aktiviranje naslona funkcionira.	Nastavite vzvode.	

9.3 Splošni vzdrževalni napotki 2

Preverjamo:	Postopanje:	Opomba	Opravljeno
Električne povezave	S pomočjo VDE 0751 omejitvene tabele.	Kontrolna naprava po določilih VDE 0751.	
Blokadno napravo podaljška postelje preveriti	Preveriti funkcionalnost	Ob nepravilnem delovanju obvestiti pooblaščen servis.	
Varovalo potega na glavnem kablu - varovalo proti zgibu	Preveriti, ali je dovolj privito.	Po potrebi priviti.	
Poškodbe	Pregledati vse dele, predvsem spoje, na poškodbe, razpoke, ali je kak del zvit,...	Posteljo izklopiti.	
Zunanji premaz	Pregledati	Z akrilnim lakom premazati	
Vodila	Preverimo funkcionalnost vodil.	V kolikor določen del ne teče gladko, podmažemo.	
Preverimo hidravlične dele	Pregledamo in preverimo funkcionalnost.	Po potrebi zamenjamo.	
Preverimo plinske vzmeti	Pregledamo in preverimo funkcionalnost.	Po potrebi zamenjamo.	

Posebni napotki	
Glavni električni kabel in ročni upravljalac	Pred transportom je potrebno zavarovati glavni kabel in ročni upravljalac tako, da ga pravilno pritrdimo: <ul style="list-style-type: none"> - navijemo ga na kljuko, ki je namenjena za navoj glavnega kabla - navijemo ga lahko tudi na varnostno ograjo Preprečiti je potrebno, da bi kabel povozili med prestavljanjem postelje.
Varnostna ograja	Uporabite lahko samo originalne vzmetnice ali tiste, ki jih je odobril proizvajalec in niso debelejšje od 130 mm. V nasprotnem primeru proizvajalec ne zagotavlja popolnega delovanja varnostne ograje.
Varnostna ograja	Uporabljate lahko samo s strani proizvajalca dovoljene varnostne ograje. Pred postavitvijo morate preveriti stanje (klinično stanje, neprištevnost zaradi zdravil,...) in postaviti bolnika, da lahko izberete pravilno razporeditev letev. V kolikor je bolnik zelo vitek, uporabite zaščitne blazine (originalna dodatna oprema).
Obseg uporabe	Postelje (razen otroških in postelj za mladostnike) so primerne za osebe višine najmanj 130 cm.

10. Odvoz



Dele, ki so iz različnih materialov, npr. železo, les, umetne mase, električne komponente, ločimo in jih odstranimo v skladu z okoljevarstvenimi predpisi.

Baterij ne odlagamo med hišne odpadke. Odstranimo jih v skladu z okoljevarstvenimi predpisi.

10.1 Reciklaža

Baterij ne odlagamo med hišne odpadke. Odstranimo jih v skladu z okoljevarstvenimi predpisi.

Plinske vzmeti so pod pritiskom in vsebujejo olja. Ne odlagamo jih med hišne odpadke. Odstranimo jih v skladu z okoljevarstvenimi predpisi.



Pozor!

Pri motnjah v delovanju, poškodbah in obrabi obvestite pooblaščen servis. Posteljo izklopite. Popravljanje in posegi, še posebej pri električnih komponentah, lahko izvaja samo pooblaščen serviser!

Uporabite lahko samo originalne rezervne dele in dodatno opermo!

11. Tehnični podatki

Podatkovni list 1

	BK 400	BK 400
Mere (cca)		
Zunanje mere	Brez odbojnikov 998 mm x 2150 mm Z odbojniki 1025 mm x 2190 mm	
Ležišče	(900 mm) 870 mm x 2090 mm	
Nastavitev višine	380 mm – 830 mm	395 mm – 850 mm
Umik naslona	cca 120 mm	cca. 120 mm
kolesa- Ø	125 mm	150 mm
Podaljšek postelje	140 mm	
Razdalja do tal	150 mm (v najvišji pozicije)	170 mm
Teža (brez dodatne opreme)	cca. 150 kg	
Kot (cca.)		

Naslom	0°-65°	
Kolčni del	0°-30°	
Podkolenski del (navzdol)	0°-13°	
Stegenski del (stegenski in golenski del), ročno	0°-15°: 6 utorov	
Spust glave	0°-18°	
Spust nog	0°-16°	
Električni podatki		
Pogon	Dewert	
Dovodna napetost	230 VAC -, ± 10%	
Frekvenca	50 Hz	
max. dovodna električna	1,25 A	
Pogon	Int. 10%, AB 2 min/18min	
Varovalo	IP 44	
Varnostni razred	I	
Baterija	Dewert	
Delitev na MPG	I klasa	
Uporabni deli	Tip B ↑	
	Ni uporabno v eksplozivnem ozračju.	
Varna delovna obremenitev	2250 N (cca. 225 kg)	
Klima		
Temperatura	+10 °C do +40 °C	
Relativna vlažnost	30 % do 75 %	
Zračni pritisk	700 – 1060 hPa	

12. Napake in jamstvo

12.1 Proizvajalec ne jamči za poškodbe, ki so nastale zaradi nestrokovne uporabe, obdelave, izrabe, vzdrževanja in podobno.

12.2 Garancijska doba je eno leto.

12.3 kupec se zavezuje, da bo pregledal aparat v skladu s predpisi po 377 HGB, ki jih bo upošteval tudi pri nadaljnjem delu z izbrano opremo.

12.4 Proizvajalec lahko izbira med tem, ali bo del popravil ali zamenjal.

12.5 Proizvajalec ne nosi stroškov transporta, v kolikor je za poškodbo kriv uporabnik.

12.6 V kolikor uporabnik ob prejemu blaga ni ravnal v skladu s predpisanimi navodili o pregledu blaga ob samem prejemu, so izključene kakršne koli možnosti reklamiranja v okviru garancijske dobe.

12.7 Uporabnik je dolžan posteljo uporabljati v skladu s pravili in navodili za uporabo in mora poskrbeti, da z njo upravljajo le strokovno podkovani delavci.

12.8 Jamstvo proizvajalca na osnovi zakonskih določil v zvezi odškodninami ali povračili stroškov je neomejeno, kadar gre za grobo kršitev dolžnosti z namenom ali iz malomarnosti. Kadar gre za lažje kršitve, je povračilo stroškov omejeno. V nasprotnem primeru je jamstvo izključeno.

12.9 Jamstvo za proizvod ostane, po določilih zakona o jamstvu za proizvode, nedotaknjeno. Prav tako ostane nedotaknjeno jamstvo zaradi ogrožanja zdravja in življenj oseb.

Proizvajalec si pridržuje vse pravice, povezane s spremembami tehnične narave, ki izhajajo iz napredka znanosti in tehnologije.

Obstaja verjetnost, da slike povsem ne odgovarjajo modelu, kateremu so ta navodila za uporabo priložena.

Skice, grafi in slikovni prikazi niso prikazani v merilu.

Ponatisi in izvlečki morajo biti odobreni s strani proizvajalca.

Vse pravice pridržane.

Mauser Einrichtungssysteme GmbH & Co. KG
Nordring 25
D- 34497 Korbach

mauser care
möbel die mitdenken

Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass das unten bezeichnete Produkt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Anforderungen folgender Richtlinien entspricht:

93/42/EWG (Medizinprodukte)

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.



Bezeichnung des Produkts: **Krankenhausbett**

Modellreihe: **BK-400**

In Anlehnung – Angewandte harmonisierte Normen:

EN 60601-1 medizinische elektrische Geräte
EN 60601-1-2 elektromagnetische Verträglichkeit
EN 60601-2-38 elektrisch betriebene Krankenhausbetten

Korbach, den 18.09.08 Geschäftsleitung

Siegel

Mikro+Polo Servis

Rešujemo težave.



Kolektiv servisa Mikro+Polo sestavljamo posamezniki s širokim obsegom znanj s področij strojništva, elektrotehnike, elektronike in računalništva. Imamo dolgoletne izkušnje s področij tehnične podpore za medicinsko, laboratorijsko, Hi-Tech, industrijsko in merilno opremo.

Naš osnovni namen je **REŠEVATI VAŠE TEŽAVE** in s tem skrbeti za nemoten potek dela v vaših organizacijah. To počnemo s ponosom in veseljem.

DEJAVNOSTI SERVISA:

inštalacije | redno in izredno vzdrževanje | deinštalacije odsluženih aparatov in opreme
demonstracije delovanja opreme | nastavitve parametrov in modifikacije | kalibracija

Servisiramo tudi opremo, ki je niste kupili pri nas!

Prilagajamo se potrebam strank in po njihovih željah izvajamo projekte povezane z laboratoriji, industrijo in spremljajočo opremo.

V sklopu servisnega oddelka vam ponujamo tudi storitve našega akreditiranega kalibracijskega laboratorija.

V primeru težav pokličite naš **SERVISNI CENTER** na telefonsko številko: **+386 (0)2 614 33 57** ali nam pišite na e-pošto: **service@mikro-polo.si**