

LIFTKAR HD

Električni stopniščni transporter

SANO

SANO TRANSPORTGERAETE GmbH.

Type HD Uni
Type HD Fold
Type HD Dolly

Am Holzpoldlgut 22

A - 4040

Lichtenberg/Linz

Tel: 0043(0)732951010

Fax: 0043(0)723951010 14

e-mail: office@sano.at

Web : www.sano.at

Navodila za uporabo



Stanje: 09/2008 – Pridržujemo si pravico do sprememb!

Vsebina:

1	UVOD IN ZNAČILNOSTI	3
1.1.	Varnostni napotki-na splošno	3
1.2	Pomembni podatki o strojih glede varnosti (glede na tip)	4
1.3.	Tehnični podatki modelov LIFTKAR HD	5
1.4.	Tehnični podatki akumulatorja	5
2.	ELEMENTI ZA UPRAVLJANJE	6
2.1.	Model UNI 6	
2.2.	Model Fold 7	
2.3.	Model Dolly 8	
2.4.	Stikalna plošča	9
2.4.1.	Vklop/Izklop in delovanje posameznih stopnic/nepretrgano obratovanje-multifunkcijska tipka (P).....	9
2.4.2.	Signal LED	9
2.4.3.	Stikalo za uravnavanje hitrosti.....	10
2.5.	Tipka navzgor/navzdol v držalni ročici.....	11
2.6.	Glavno stikalo 12	
2.7.	Izklop 12	
3.	VSTAVLJANJE IN ODSTRANJEVANJE AKUMULATORJA	13
3.1.	Vstavljanje akumulatorja	13
3.2.	Odstranjevanje akumulatorja	13
4.	DELOVANJE	14
4.1.	Dvigovanje po stopnicah navzgor	14
4.2.	Dvigovanje po stopnicah-navzdol	14
4.2.1.	Preobremenitev	14
4.2.2.	LIFTKAR ni iz gume	15
4.2.3.	Poševno po robu pločnika	15
4.2.4.	Vožnja po zavutih stopnicah.....	15
5.	FUNKCIJA ZAVOR STOPNIČASTIH ROBOV LIFTKAR	15
5.1.	Aktiviranje:	15
5.2.	Deaktiviranje in blokiranje zavor stopniščnih robov:	15
5.3.	Automatični izklop naprave, če je dlje časa ne uporabljate	16
6.	POLNJENJE AKUMULATORJA	16
6.1.	Omrežni polnilnik	18
6.1.1.	Test akumulatorja	18
6.1.2.	Polnjenje 18	
6.1.3.	Varovalna naprava, tehnični podatki	19
6.1.4.	Varnostni predpisi.....	20
7.	OPREMA IN OPCIJE	21
8.	GARANCIJA	21
8.1.	Garancija 21	
8.2.	Jamstvo garancije	21
9.	IZJAVA KONFORMNOSTI-CE	22
10.	VAROVANJE PATENTA	22

1 Uvod in značilnosti

Prisrčne čestitke!

Najprej bi Vam radi čestitali ob nakupu električnega stopnišnega transporterja Liftkar HD.

Odločili ste se namreč za napravo, ki je razvita posebej za uporabo do največ 330 kg teže in ima najnovejšo tehnologijo za varno vožnjo po najrazličnejših stopnicah.

Pri razvoju Liftkar-a HD smo se še zlasti trudili, da bi bila uporaba naprave čim bolj varna in prijazna.

Osnovne značilnosti:

Dva gumba za pomik navzgor/navzdol, na levi in desni strani ročaja skrbita za odlično in udobno upravljanje. Idealno je tako za desničarje, kot tudi za levičarje. Takoj po avtomatskem vklopu naprave se aktivira zavorni sistem, ki skrbi za varno in pravočasno zaviranje glavnih koles pred robom stopnice.

Za optimalno zaščito pred sunkovitimi obremenitvami zaščitnih koles poskrbi mehansko (namazano) drsno pesto.

Dodatna elektronska zaščita varuje pred preobremenjenostjo.

Dve stopnji hitrosti in dva načina delovanja (posamezne stopnice in krmiljenje celotnega vzpona) pa skrbita da lahko voziček odlično prilagodite vašemu osebnemu stilu vožnje.

Mojster za vožnjo po zavutih stopnicah

1.1. Splošni varnostni napotki

- Pozor: pod bremenom se ne sme nihče zadrževati!
- Tovor vedno obvarujte s priloženim pasom!
- Vedno si obujte čevlje, ki ne drsijo, saj so lahko stopnice tudi spolzke.
- Vedno obujte čevlje z jekleno kapo.
- Voziček Liftkar lahko upravljajo le ustrezno usposobljene osebe.
- Nikoli ne segajte z rokami v gibalni mehanizem naprave.
- Pred vožnjo po stopnicah si vedno ustvarite natančno sliko njihovega poteka!
- Pri natovarjanju LIFTKAR-ja vedno odstranite akumulator, sej se tako LIFTKAR med natovarjanjem ne more nehoteno vklopiti, poleg tega pa je brez akumulatorja še okoli 4 kg lažji.

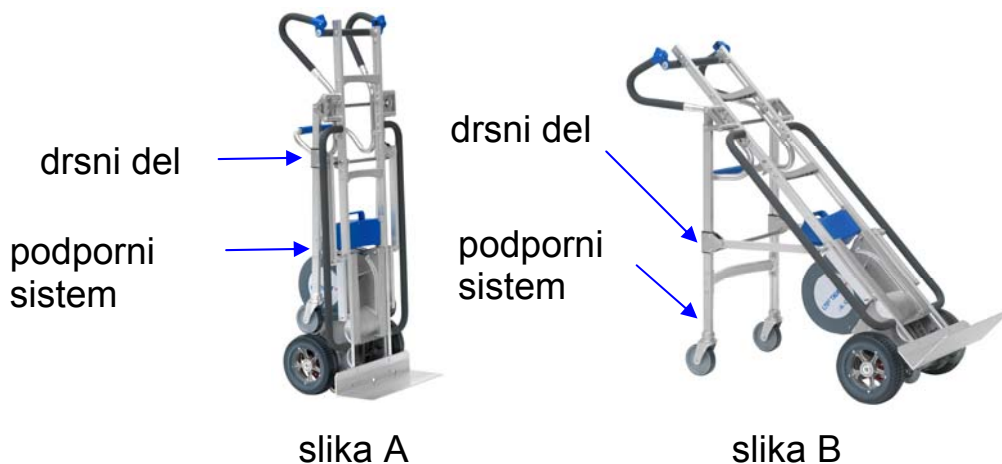
1.2 Podrobnosti o strojih s stališča varnosti (glede na model)

Model Fold:

- Pred vsako uporabo preverite, ali je hitro napenjalo (slika 2, stran 7) oprijemalnega ročaja dobro zategnjeno. Tovor mora biti naložen tako, da ga lahko upravljavec nagne stoje, brez dodatne pomoči. Pri tem se položaj oprijemalnega dela glede na ogrodje ne sme spremeniti. :

Model Dolly :

- Slika A kaže podporni sistem v nevtralnem položaju
- Slika B kaže podporni sistem v spuščnem položaju Drsni del mora stati pravokotno glede a podporni sistem.



- Vsakič preden začnete uporabljati voziček preverite, ali se podporni sistem pravilno zapre (da se zatakne, slika D)



Slika C: potek zaskočitve



slika D: zaskočeni podporni sistem



Pomembno :

Nevtralni oporni sistem ni namenjen uporabi med vožnjo po stopnicah

1.3.Tehnični podatki modelov LIFTKAR HD

Model Uni – Fold - Dolly	
Nosilnost	330 kg
Največja hitrost vzpenjanja pri polni obremenjenosti	9-10 stopnic/min
Največja višina stopnic	210 mm

Model	Teža (skupaj z akumulatorjem)
HD 330	38kg
HD 330-Fold	39kg
HD 330-Dolly	44kg

1.4.Tehnični podatki hitro izmenljivih akumulatorjev

Varovalo:	notranja varovalka (30 Amp)
Polnilec:	enosm.-priključek 5 ø 2,1 x 9,5
Neto teža:	4 kg
Zmogljivost:	5 Ah
Napetost	24 V enosm. (2x 12 Venosm. – 5 Ah)
Vrsta baterije	akumulator s svinčevim gelom, ki ne terja vzdrževanja in ne pušča (odobritev DOT in IATA za letalski prevoz)

2. Elementi za upravljanje

2.1. Model UNI



Slika 1

2.2. Model Fold



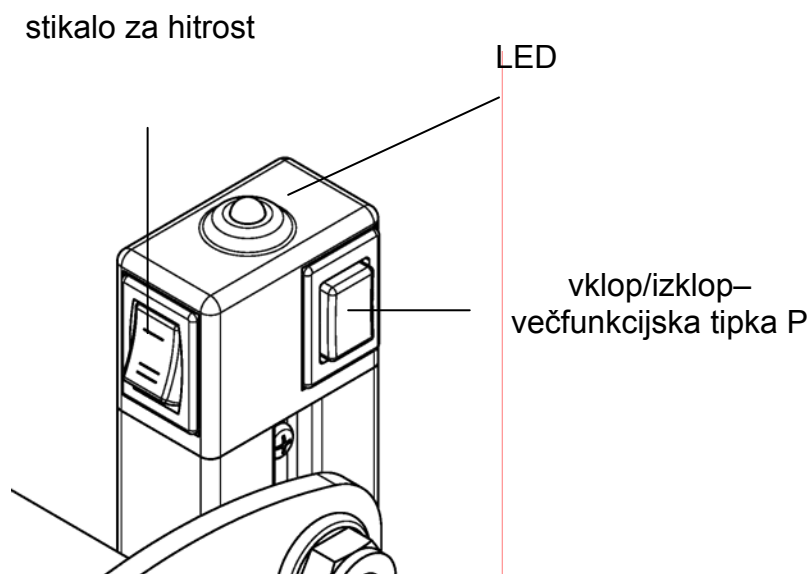
Slika 2

2.3. Model Dolly



Slika 3

2.4. Stikalna glava



Slika 4

2.4.1. VKLOP/IZKLOP delovanje v načini posamezna stopnica / nepretrgano - multifunkcijska tipka (P)

- Po vklopu akumulatorja (stikalo vklop/izklop – neposredno na akumulatorju) in kratkem pritisku na tipko P se LIFTKAR vklopi. Pri tem na stikalni plošči zasveti zelena LED. LIFTKAR se nahaja v načinu delovanja posameznih stopnic.
- Če ponovno kratko pritisnete na tipko P, se naprava preklopi na nepretrgan način delovanja. To je signalizirano z utripajočo zeleno lučko LED.
- Če na tipko pritiskate dlje kot 3 sekunde, se LIFTKAR izklopi.
-

2.4.2. Signalizator LED

- Sveti zeleno: LIFTKAR se nahaja v načinu delovanja za posamične stopnice. Po pritisku ene od tipk gor/dol (glej sliko 5, stran 11) se začne LIFTKAR premikati (dvigati ali spuščati). Po končanju enega izmed teh postopkov (dvigovanje ali spuščanje za eno stopnico) se naprava samodejno ustavi.

POMEMBNO: v načinu delovanja po posameznih stopnicah držite tipko gor/dol tako dolgo, da se LIFTKAR na naslednji stopnici samodejno ustavi. Tipko nato izpustite. Po ponovnem pritisku tipke se LIFTKAR vključi (dviganje ali spuščanje). Če tipko med dvigovanjem/spuščanjem pomotoma spustite, lahko enostavno s ponovnim pritiskom (ne spustite) na tipko gor/dol nadaljujete proces. LIFTKAR nadaljuje z gibanjem in se po končanem ciklu samodejno ustavi. Ko tipko izpustite in ponovno pritisnete tipko se začne nov proces dvigovanja.

- **zelena utripa :** LIFTKAR se nahaja v neprekinjenem načinu delovanja. Samo za izkušene uporabnike! LIFTKAR po pritisku tipke gor/dol začne z dvigovanjem in preneha šele, ko tipko gor/dol izpustite.
- **rdeča utripa:** LIFTKAR je preobremenjen (utripanje traja pribl. 3 sekunde in se nato izključi – glejte tudi poglavje Delovanje [4.2.1.], stran 14)
- **rdeča in zelena utripata izmenično:** Akumulator je že skoraj prazen in potrebuje čimprejšnje polnjenje. Prevoz je možen le še eno nadstropje, navzgor, zato priporočamo, da peljete navzdol po stopnicah in akumulator zamenjate ali pa ga pred ponovno uporabo popolnoma napolnite.

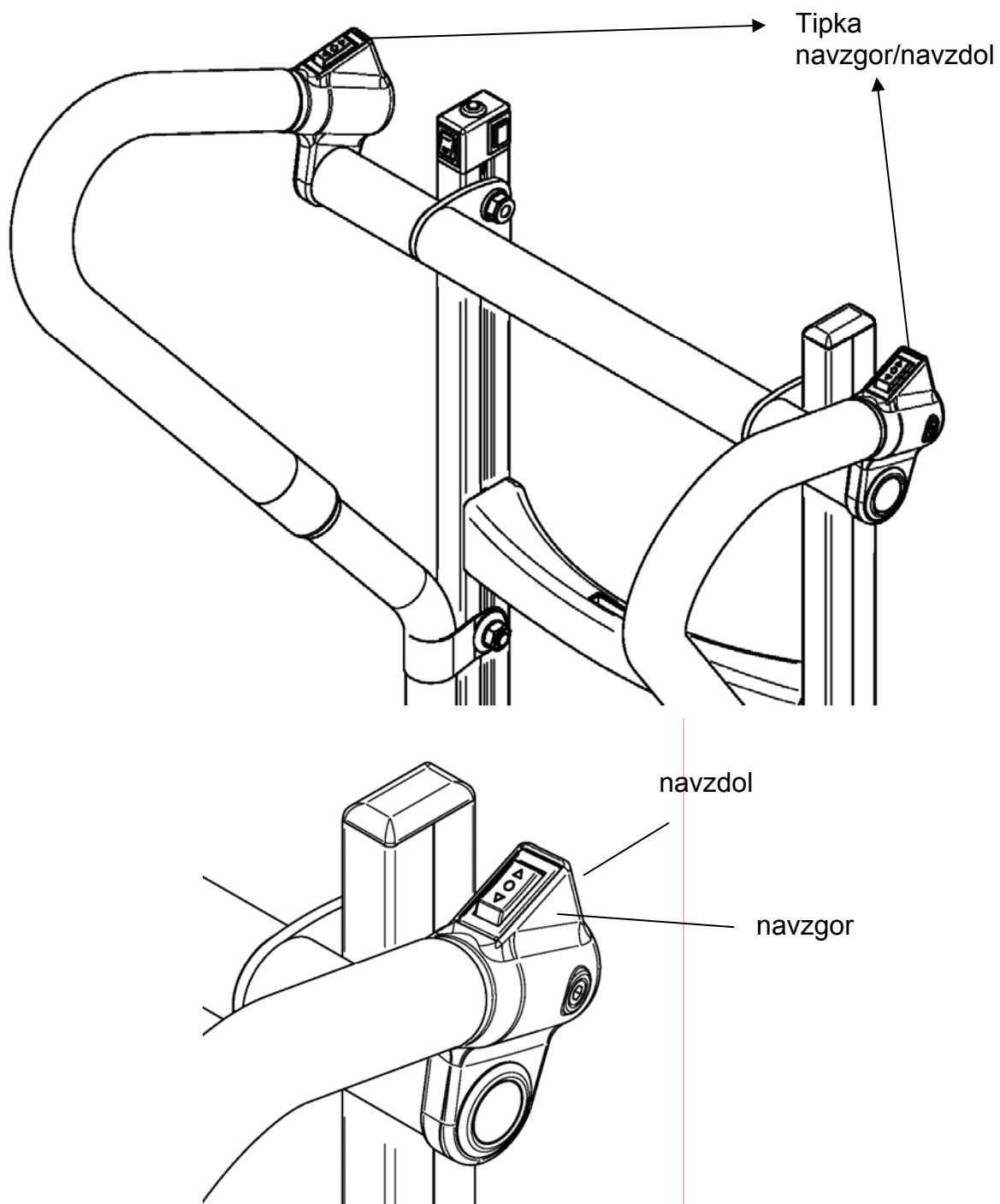
2.4.3. Stikalo za uravnavanje hitrosti

S stikalom za uravnavanje hitrosti lahko izbirate med višjo in nižjo hitrostjo. (slika 4, stran 9)

Nižja hitrost ali način delovanja s posameznimi stopnicami sta priporočljiva ko se učite, pri težkih tovorih in težjih okoliščinah.

2.5. Tipka navzgor/navzdol v držalni ročici

Tako v levem kot desnem ročaju se nahaja tipka navzgor/navzdol, ki omogoča optimalno vožnjo tako levičarjem, kot tudi desničarjem. (slika 5)



Slika 5 (tipka navzgor/navzdol)

2.6. Glavno stikalo

Glavno stikalo se nahaja v akumulatorju. Z glavnim stikalom (slika E) se varno izklopi vsa oskrba z elektriko.

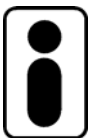


slika E

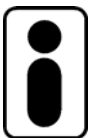
2.7. Izklop

Izklop je možen na naslednje načine:

- z odstranitvijo akumulatorja (glejte poglavje 3)
- s pomočjo glavnega stikala na hitro izmenljivem akumulatorju (glejte sliko E , 2.6)
- s pritiskom na večfunkcijsko tipko P (dlje kot 3 sekunde)
- po 10 minutah se LIFTKAR samodejno izklopi



Glavno stikalo ali odstranitev akumulatorja dajeta višjo stopnjo varnosti kot izklop s tipko P, oz. časovni izklop, kajti tipka P in samodejni izklop naprave se lahko enostavno in pomotoma aktivirata!

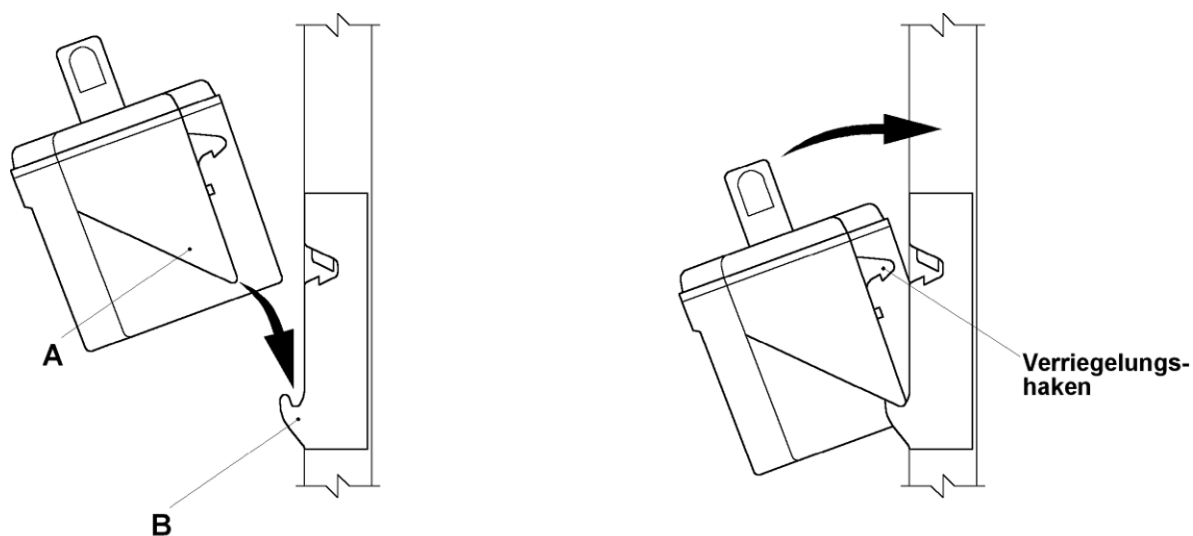


Preden pospravite napravo je vedno potrebno izklopiti glavno stikalo na akumulatorju .

3. Vstavljanje in odstranjevanje akumulatorja

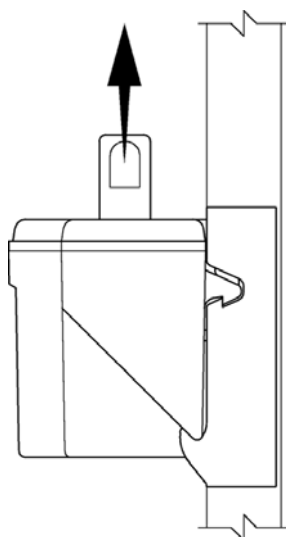
3.1. Vstavljanje akumulatorja

- Najprej vstavite kot A v zatič B
- Akumulator z rahlim gibom potisnite naprej tako, da se zatakne.
- Glavno stikalo na akumulatorju je vklopljeno in LIFTKAR je pripravljen za uporabo.



3.2. Odstranjevanje akumulatorja

Akumulator enostavno močno potegnite navzgor. Pri tem se bo samodejno sprostil.



4. Delovanje

4.1. Vzpenjanje po stopnicah

Vstavite akumulator, preklopite glavno stikalo na „vklop“ in na hitro pritisnite na večfunkcijsko tipko P, da začne zelena LED svetiti (način za posamezne stopnice (glejte tudi 2.4.1.) oz. utripati (nepretrgano delovanje) .

LIFTKAR je pripravljen za vožnjo.

Po pritisku na tipk gor/dol Q (slika 5, stran 11 levo in desno na ročaju, puščico potisnite navzgor, da kaže v smeri telesa) se začne dvižna ročica z zaporo koles premikati in dvigne LIFTKAR na naslednjo stopnico. To se ponavlja tako dolgo, dokler tipke ne izpustite (nepretrgano delovanje, LED sveti zeleno). V načinu delovanja s posameznimi stopnicami se LIFTKAR po postavitvi glavnih koles na naslednjo stopnico ustavi.



Pomembno:

Takoj ko glavna kolesa "pristanejo" na naslednji stopnici, morate Liftkar vedno potegniti do naslednje stopnice.

4.2. Spuščanje po stopnicah

Vstavite akumulator, preklopite glavno stikalo na „vklop“ in na hitro pritisnite na večfunkcijsko tipko P, da začne zelena LED svetiti (način za posamezne stopnice (glejte tudi 2.2.1.) oz. utripati (nepretrgano delovanje) .

Voziček LIFTKAR je pripravljen za vožnjo.

Pritisnite na tipko gor/dol Q (slika 5, stran 11 levo in desno na ročaju, puščica navzdol, v smeri proti bremenu) se začne dvižna ročica z zaporo koles premikati in spusti LIFTKAR na spodnjo stopnico. To se ponavlja tako dolgo, dokler ne spustite tipke (nepretrgano delovanje, LED sveti zeleno). V načinu delovanja za posamezne stopnice se LIFTKAR ustavi potem, ko so glavna koles na naslednji stopnici.

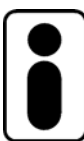


Pomembno:

Ko so glavna kolesa na stopnici, potisnite Liftkar potisniti do naslednjega roba stopnice. Kolesna zavora zanesljivo ustavi Liftkar na robu stopnice.

4.2.1. Preobremenitev

Pri preobremenitvi se pogonski motor izklopi, rdeči LED 3 sekunde utripa in nato se nato izklopi. Potreben je ponovni vklop.



Če je akumulator preveč izprazen, se preobremenitev pojavi tudi pri obremenitvi, ki je nižja od nazivne .

4.2.2. LIFTKAR ni gumijasta podlaga

Tovora nikoli ne vrzite na Liftkar, ki leži na tleh! Svetujemo, da se takšnemu načinu "natovarjanja" izognete, ker lahko povzroči močno obrabo, zaradi močnih vibracij pa tudi okvaro regulacijske enote.

4.2.3. Poševno čez robnike

Peljite se vedno naravnost čez rob pločnika ali drugih podobnih robov. S tem se boste izognili poškodbam pogonske enote.

4.2.4. Vožnja po zavutih stopnicah

Pri vožnji po zavutih stopnicah je potrebno upoštevati naslednje:

Pri vožnji navzgor se pomika LIFTKAR navznoter - torej:
Pri vožnji navzgor začnite na zunanjem robu stopnic.

Pri vožnji navzdol se pomika LIFTKAR navzven – torej:
Pri vožnji navzdol začnite na notranjem robu stopnišča.

Če se kljub temu "zataknete", se spustite nazaj do morebitnega vmesnega podesta (če obstaja) in začnite bolj na robu.

5. Delovanje zavor za ustavljanje LIFTKAR-a na robu stopnic

5.1. Aktiviranje:

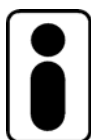
Takoj ko vključite Liftkar s pomočjo stikala VKLOP/IZKLOP (slika 4, stran 9), se samodejno aktivirajo zavore za ustavitev na robu stopnic. S tem zagotovite, da bodo kladične zavore, nameščene v platiščih glavnih koles, zanesljivo ustavile Liftkar, potem, ko ga boste nagnili in približali robu stopnice. Potem, ko prestavimo glavna kolesa na naslednjo stopnico, se zavore mehansko sprožijo. Zavorni sistem ostane aktiven, in se po tem, ko se približamo naslednjemu stopniščnem robu ponovno sproži.

5.2. Deaktiviranje in blokiranje zavor:



Če Liftkar izklopite s pomočjo stikala za VKLOP/IZKLOP (slika 4, stran 9) - zelena luč ne sveti več oz. LED ne utripa) in bo naprava postavljena na nakladalno ploščad, se bodo zavore blokirale.

Tako Liftkar pred robom stopnice ne bo več zaviran.



NAVODILO

Posebej pri vožnji po neravnem terenu je smiselno zavore deaktivirati, da pri večjih neravnih površinah (kot so npr. luknje in grbine) ne blokirata ena od zavor.



POZOR:

Zagotovite, da bo zavorna naprava vključena pred začetkom spuščanja po stopnicah

To lahko enostavno preverite tako, da pogledate ali sveti zelena lučka, oz. ali utripa signalna LED (način delovanja je opisan tudi v poglavju 2.4.1.). Šele potem so zavore na glavnih kolesih aktivirane!

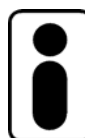
5.3. Samodejni izklop naprave pri daljših prekinitvah

Upoštevajte, da se Liftkar po prib. 10 min samodejno izklopi, če ne dobi nobenega ukaza za upravljanje (gor/dol) in s tem varčuje z energijo akumulatorja. Pri tem se deaktivirajo tudi zavore (če je naprava spuščena do tovarne plošče).



POZOR:

Po daljši prekinitvi pred nadaljnjo vožnjo vedno preverite ali je signalna LED vključena (LED **mora** svetiti zeleno, oz. utripati). Šele potem so aktivirane zavore!



NAPOTEK:

Ali je potrebno za vklop zavor zapeljati na rob stopnice?

Ne, dovolj je že, samo da se približate robu stopnice.

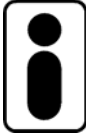
Pravilo širine roke: dovolj je, če se Liftkar na pribl. razdaljo ene širine roke (razdalja od naslonila gume na stopnici do roba stopnice pribl. 7 – 8cm) pred stopniščnim robom pomakne naprej. Takrat lahko začnemo z procesom dviganja in Liftkar se varno spusti na naslednjo stopnico.

6. Polnjenje akumulatorja

Svinčeni akumulatorji ne potrebujejo vzdrževanja, ne spuščajo plina in se lahko ponovno polnijo. Njihova življenjska doba je odvisna od števila polnilno/praznilnih ciklov. Tako lahko na primer svinčeni akumulatorji omogočajo več kot 1000 delnih praznjenj pri čemer dobimo 200 krat polno kapaciteto, če se le izognemo popolnemu praznjenju.

- Izognite se, da se popolnem praznjenju. Čim pogosteje polnite akumulator.
- Pri svinčenih akumulatorjih se pojavi tako imenovana samoizpraznitev. Zato moramo akumulator po največ 3 tednih mirovanja ponovno napolniti.
- Akumulator se samodejno prekopi na ohranjevalno polnjenje, kar pomeni, da preobremenitev s polnjenjem ni možna.
- Ne pustite akumulatorja praznega ali na pol praznega. Vedno ga ponovno napolnite.

- Če so svinčeni akumulatorji poškodovani, jih lahko v vsaki dobri mehanični delavnici zamenjate. Stare svinčene akumulatorje je mogoče reciklirati in ne spadajo med posebne odpadke.
- Optimalna temperatura za polnjenje je med 20 – 25° C. Če je premrzlo ali pretoplo, se zmogljivost zmanjša.



- Če akumulator ni popolnoma napolnjen ali če se energija hitro zmanjšuje, ne bo le hitrost Liftkarda manjša, tudi njegova zmogljivost upada. Preobremenitev se v em primeru pojavi že pri lažjem tovoru. Glejte delovanje [4.2.1]

6.1. Omrežni polnilnik

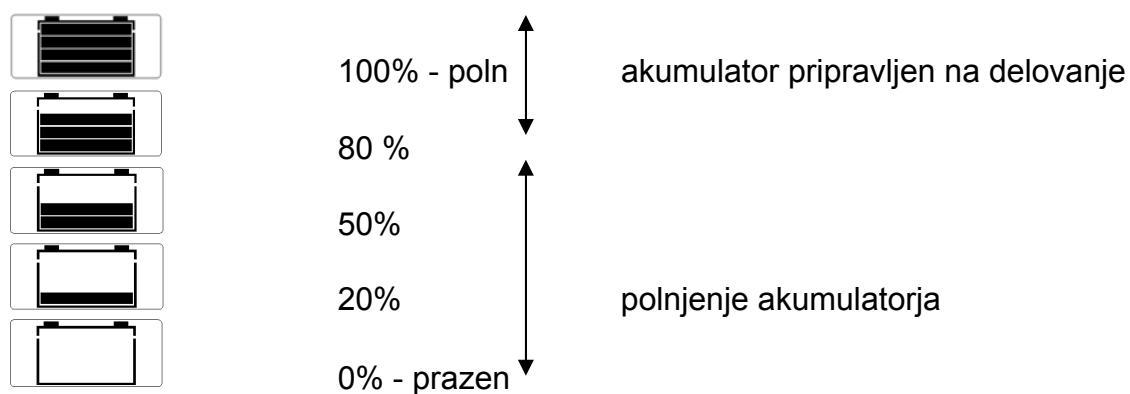
Je zelo zmogljiv in opremljen z dvostopenjsko avtomatiko in digitalno regulacijsko tehniko. V prvi stopnji je hitro polnjenje, v drugi je ohranjanje polnjenja. Prav tako se lahko z njim izmeri kako poln je akumulator.

Opremljen je se s preglednim LCD zaslonom in premičnim omrežnim vtičem.

6.1.1. Preskus akumulatorja

Enostavno priključite polnilnik na akumulator (brez omrežne napetosti)

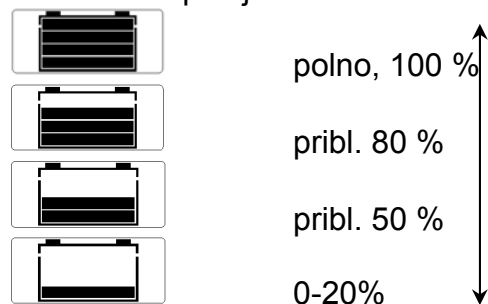
Po pribl. 9 sekundah se pojavi naslednji rezultat preskusa (akumulator v mirovni napetosti)



6.1.2. Polnjenje

1. Priključite akumulator
2. Pojavila se bo mirna napetost akumulatorja
3. Polnilec priključite na omrežje
4. Postopek polnjenja se začne

Trenutno napolnjenost akumulatorja je prikazana z utripajočo črtico.





Ohranjevalno polnjenje



Ko je akumulator poln, se polnilnik preklopi na ohranjevalno polnjenje. Na zaslonu se pojavi simbol baterije s štirimi črticami.



Če se proces polnjenja ne začne, sta zato dva vzroka:



Prikaz: simboli  in  utripata izmenično ... **zamenjava polov**



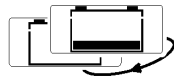
itd..

Prikaz:  in  utripata izmenično ...
povezava z akumulatorjem je prekinjena, prekinjen stik
preverite kabel za polnjenje, kontakte, akumulator,

6.1.3. Varnostne naprave, tehnični podatki

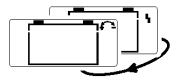
Varnostne naprave



- zaščita pred kratkim stikom v polnilnem kablu



Elektronsko zaščitno stikalo preprečuje poškodbe pri kratkem stiku na polnilnem kablu
Prikaz : utripa prva črtica

- Zaščita pred zamenjavo polov pri polnilnem kablu

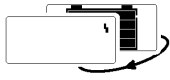


Elektronsko zaščitno stikalo preprečuje poškodbe zaradi zamenjavo polov pri napajalnem kablu
Prikaz: simbola  in  izmenično utripata

- Zaščita pred pregrevanjem naprave

Pri naraščanju temperature v okolju, polnilnik zmanjšuje napajalni tok oz. prekine. proces polnjenja. Takoj ko se naprava ohladi se polnjenje nadaljuje.

Varnostni odklop



Če baterija ne doseže določene napetosti v 4,5 urah, se polnilnik izklopi.

Postopek po uspešnem varnostnem odklopu:

1. Polnilnik izklopite iz omrežja
2. Odklopite polnilnik od akumulatorja
3. Obrnite se na trgovca

Tehnični podatki

Napetost omrežja (50/60 Hz, +/-15 %)	100-230 V izm.
Poraba v prostem teku	max. 1,5 W
Nazivna moč	48 W
Polnilna napetost	24 V enosm.
Aritmetični polnilni tok pri 230 V / 50 Hz	2,0 A
Zaščita	IP30
Varnostni odklop po	4,5 h

Delovanje polnilnika je preverjeno:

- v temperaturnem področju od -20°C do +50°C
- pri vlažnosti zraka med 5-85 %

Specifikacija gradbenega elementa: klimatski razred B

6.1.4. Varnostni predpisi

Namenska uporaba

- Polnilnik je namenjen izključno polnjenju svinčenih akumulatorjev s tekočim, želatinastim in kopenastim elektrolitom .
- prepovedano je polnjenje akumulatorjev NiCd- in, NiMH- oz. primarnih elementov

Napravo uporabljajte le:

- kjer je zaščita pred direktnimi sončnimi zraki ter mokroto in
- kjer mrzli zrak neovirano doteka skozi zračno odprtino

Oznaka CE

Polnilnik izpolnjuje osnovne zahteve za nizkonapetostne naprave in elektromagnetno odpornost v skladu s smernicami in je zato označena z znakom CE.

7. Oprema in opcije

Na razpolago je vedno daljši seznam dodatne opreme, denimo različne velikosti tovornih plošč s krmilnim kolesom, varnostni pasovi, polnilnik KFZ. Informacije dobite pri vašem lokalnem zastopniku.

8. Garancija in jamstvo

8.1. Garancija

Garancija za LIFTKAR traja 24 mesecev (za akumulator 6 mesecev) od datuma nakupa in se nanaša na napake v materialu in izdelavi.

Garancija ne velja za:


- obrabne dele
- okvare, ki nastanejo kot posledica nepravilne uporabe
- poškodbe zaradi nasilnega ravnanja
- nedopustno spreminjanje naprave in njenih dodatnih delov

8.2. Jamstvo

SANO Transportgeräte GmbH kot proizvajalec ne jamči za varnost LIFTKAR-a v naslednjih primerih:

- če je LIFTKAR nepravilno uporabljen.
- če LIFTKAR ni bil redno vzdrževan v mehanični delavnici.
- če niso bila upoštevana predmetna navodila za uporabo.
- če so v LIFTKAR vgrajeni drugi deli ali so z njim povezani.
- v primeru spreminjanja originalnih delov.

9. Izjava o skladnosti s CE

 SANO Transportgeräte GmbH izjavlja, da transportna naprava za prevoz tovora po stopnicah LIFTKAR ustreza osnovnim varnostnim in zdravstvenim zahtevam navedenim v smernicah EU za stroje 98/37/EG, dodatek. Pri spremembah transporterja, ki niso dogovorjene s proizvajalcem, izgubi ta izjava veljavnost.

Ing. Jochum Bierma, vodja prodaje



10. Varovanje patenta

Modularna gradnja osnovnega okvirja je zaščiten s patentom.



Ekskluzivni zastopnik za Slovenijo:

JOMAR d.o.o.

Cesta na postajo 64 / 1351 Brezovica

Tel.: (01) 36-57-663 Fax: (01) 36-57-664 e-pošta: jomar@siol.net

www.jomar.si