

LINET

Bruksanvisning och teknisk beskrivning



Virtuoso™

Luftmadrasssystem – SERIE 3

CE

D9U003VB3-0109

Version: 04

Utgivningsdatum: 2023-07

Tillverkare:

L I N E T spol. s r. o.
Želevčice 5,
274 01 Slaný
Tjeckien

Telefon: +420 312 576 111
Fax: +420 312 522 668
E-post: info@linet.cz
Hemsida: www.linet.com

Virtuoso™
Luftmadrassystem – SERIE 3

Författare: L I N E T, s.r.o.
Länk: www.linet.com

D9U003VB3-0109
Version: 04
Utgivningsdatum: 2023-07

Copyright © L I N E T, s.r.o., 2023
Översättning © L I N E T, s.r.o., 2023
Med ensamrätt.

Samtliga varumärken och handelsnamn är egendom som tillhör respektive innehavare. Tillverkaren förbehåller sig rätten att ändra innehållet i denna bruksanvisning med avseende på produktens tekniska specifikationer. Därför är det möjligt att bruksanvisningens innehåll kan skilja sig från den aktuella tillverkade produkten. Reproduktion, även delvis, är endast tillåtet med föregående medgivande från utgivaren. Kan komma att ändras till följd av tekniska förändringar. Alla tekniska data är uppskattade siffror och en konstruktions- och tillverkningsrelaterade variationer kan förekomma.

Innehållsförteckning:

1	Symboler	4		
1.1	Varningsmeddelanden	4		
1.2	Anvisningar	4		
1.3	Listor	4		
1.4	Symboler på förpackningen	5		
1.5	Symboler och märkning på produkten	6		
1.6	Serieetikett	9		
1.7	Tvättetikett (Virtuoso – madrass)	9		
1.8	Akustisk signalering	10		
2	Säkerhet och risker	11		
2.1	Användningsvillkor	12		
3	Avsedd användning av Virtuoso	13		
3.1	Indikationer	13		
3.2	Användarpopulation för Virtuoso	13		
3.3	Kontraindikationer	13		
3.4	Vårdare	13		
4	Produktbeskrivning	14		
4.1	Virtuoso toppmadrass	15		
4.2	Virtuoso 50	16		
4.3	Virtuoso 100	17		
4.4	Virtuoso 200	18		
4.5	Virtuoso 300	19		
4.6	Virtuoso Pro	20		
4.7	Överdrag (alla konfigurationer)	22		
4.8	Överdragets underdel (alla konfigurationer)	22		
4.9	SCU (systemstyrenhet)	23		
5	Beskrivning av kontrollpanelen	23		
6	Tekniska specifikationer	24		
6.1	Mekaniska specifikationer (Virtuoso toppmadrass)	24		
6.2	Mekaniska specifikationer (Virtuoso 50)	24		
6.3	Mekaniska specifikationer (Virtuoso 100)	25		
6.4	Mekaniska specifikationer (Virtuoso 200)	25		
6.5	Mekaniska specifikationer (Virtuoso 300)	26		
6.6	Mekaniska specifikationer (Virtuoso Pro)	26		
6.7	Mekaniska specifikationer (sittdyna)	27		
6.8	Mekaniska specifikationer (SCU och batteri)	27		
6.9	Elektriska specifikationer	27		
6.10	Miljöförhållanden	27		
6.11	Elektromagnetisk kompatibilitet	28		
7	Leveransens innehåll	30		
7.1	Leveransens innehåll	30		
7.2	Lista över delar	30		
8	Ta enheten i bruk	31		
8.1	Madrass	31		
8.2	SCU (systemstyrenhet)	32		
8.3	Ansluta madrass och SCU	33		
8.4	Kabelhanteringssystem	33		
9	Initial användning	35		
9.1	Fyllning	35		
10	Användning	36		
10.1	Förbereda sängen för en patient	36		
11	Kontroller och indikatorer (kontrollpanelen)	38		
11.1	Startknappen	38		
11.2	Stäng av ljud	39		
11.3	Indikator för huvudström	39		
11.4	Tryckkontroll	40		
11.5	APT-läge	41		
11.6	Max-läget	41		
11.7	CLP-läge (konstant lågt tryck (Constant Low Pressure))	41		
11.8	Fowler Boost	42		
11.9	Mikroklimatehantering (MCM)	42		
12	Batteri	43		
12.1	Indikator för batteriladdning	43		
12.2	Reservbatteripaket	46		
13	CPR-läge/frånkopplad luft	48		
14	Systemfel	48		
15	Service	48		
16	CPR (luftslang ansluten)	49		
16.1	CPR (luftslang frånkopplad)	49		
17	Transportläge (statiskt och aktivt)	50		
17.1	Aktivt transportläge	50		
18	Strömavbrott	50		
19	Manuell tömning – kroppszon (endast Virtuoso Pro)	51		
20	Huvudzon/hälzon:	51		
21	Sittsystem	53		
21.1	Funktioner	53		
21.2	Installation av sittdyna	53		
21.3	Ersättningssittdyna	54		
21.4	Toppdyna	55		
21.5	Transportläge	57		
21.6	Remmar	57		
21.7	Initial användning	58		
21.8	Användningsområden	58		
22	Rengöring/desinficering	59		
22.1	Rengöring	59		
23	Felsökning	61		
24	Underhåll	64		
24.1	Regelbundet underhåll	64		
24.2	Reservdelar	64		
24.3	Tekniska säkerhetskontroller	64		
25	Förvaring	65		
26	Avfallshantering	66		
26.1	Miljöskydd	66		
26.2	Avfallshantering	66		
27	Garanti	67		
28	Standarder och föreskrifter	67		

1 Symboler

1.1 Varningsmeddelanden

1.1.1 Typer av varningsmeddelanden

Baserat på typ av fara delas varningsmeddelandena upp i följande kategorier:

- **FÖRSIKTIGHET** – risk för materiell skada
- **VARNING** – risk för personskada
- **FARA** – risk för livshotande skada

1.1.2 Varningsmeddelandenas struktur

 SIGNALORD!
Typ av fara och orsak till fara!
⇒ Åtgärder för att undvika faran!

1.2 Anvisningar

Anvisningars struktur:


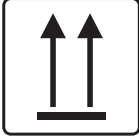



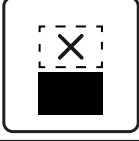
- ❖ Utför detta steg.
- Resultat, i förekommande fall.

1.3 Listor



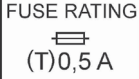








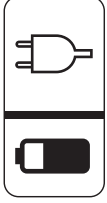
Punktlistornas struktur:















- Listnivå 1
 - Listnivå 2






1.4 Symboler på förpackningen

	ÖMTÅLIGT, HANTERAS VARSAMT
	DENNA SIDA UPP
	FÖRVARAS TORRT (SKYDDAS FRÅN FUKT)
	PAPPERSÅTERVINNING
	ANVÄND INTE MANUELL TRUCK HÄR
	STAPLAS EJ VID FÖRVARING

1.5 Symboler och märkning på produkten

 	LÄS BRUKSANVISNINGEN
	2 x T0,5 A ÖVERSPÄNNINGSSÄKRING (250 V, TYP 5 X 20 MM)
	VÄXELSTRÖM
	AKTIVERINGS-/STARTKNAPP OM DEN GRÖNA INDIKATORN PÅ KONTROLLPANELEN LYSER ÄR ENHETEN ANSLUTEN TILL HUVUDSTRÖMMEN.
	LISTA ÖVER TILLÄMPADE DELAR AV TYP B
	DUBBEL ISOLERING (UTRUSTNING AV KLASS II)
	OBSERVERA!
	CE-MÄRKNING, UPPFYLLER KRAV I EU-DIREKTIV
	SCU HUVUDSTRÖMBRYTARE - : PÅ (ANSLUTEN TILL HUVUDSTRÖMMEN) O: AV (FRÄNKOPPLAD FRÅN HUVUDSTRÖMMEN) NÄR DEN GRÖNA DELEN AV STRÖMBRYTAREN ÄR SYNLIIG ÄR ENHETEN ANSLUTEN TILL HUVUDSTRÖMMEN.
	STRÖMBRYTARE FÖR BATTERISTRÖM - : PÅ (AKTIVERAT BATTERI) O: AV (EJ AKTIVERAT BATTERI)
	SCU HUVUDSTRÖMBRYTARE _____ STRÖMBRYTARE FÖR BATTERISTRÖM

	ENDAST LÄMPLIG FÖR INOMHUSBRUK
	FÅR EJ STRYKAS!
	ANVÄND INTE FENOL!
	FÅR EJ VRIDAS UR!
	KONTROLLERA REGELBUNDET ÖVERDRAGETS INSIDA MED AVSEENDE PÅ KONTAMINATION.
	MASKINTVÄTTA VID MAX. 71 °C UNDER TRE MINUTER
	TORKTUMLA VID LÅG TEMPERATUR (MAX. 60 °C)
	ÖVERDRAGETS MATERIAL ÄR BRANDTÅLIGT TILL ISO 7175, KÄLLA 0, 1 OCH 5
	HANDTVÄTTA MED TVÄTTMEDEL. VARMVATTNETS INITIALA TEMPERATUR FÅR EJ ÖVERSTIGA 50 °C
	DESINFICERA MED EN LÖSNING INNEHÅLLANDE MINDRE ÄN 1 000 PPM KLOR (SE BRUKSANVISNINGEN)
	SKÖLJ MED VATTEN
	TORKA
	MADRASSENS FOTÄNDE
	MAX PATIENTVIKT

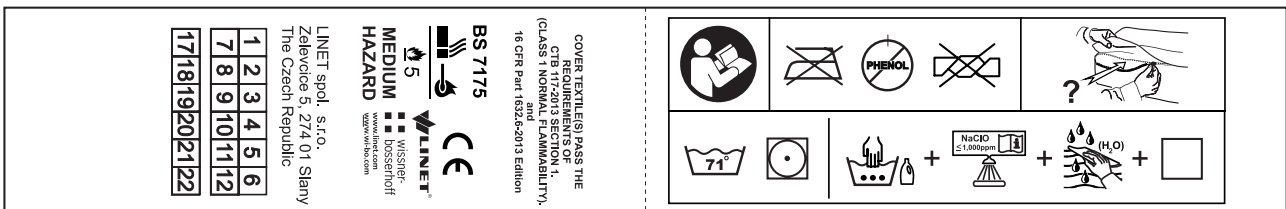
	WEEE-SYMBOL (HANTERAS SOM ELEKTRONISKT AVFALL, FÅR EJ LÄGGAS TILLSAMMANS MED HUSHÅLLSAVFALL)
	ÅTERVINNINGSSYMBOL
	FÖRORENA INTE MILJÖN
	MEDICINTEKNISK PRODUKT (KOMPATIBEL MED FÖRORDNINGEN OM MEDICINTEKNISKA PRODUKTER)
	UNIKT ENHETS-ID (FÖR MEDICINTEKNISKA PRODUKTER)

1.6 Serieetikett

Serieetiketten för Virtuoso SCU är placerad på baksidan av SCU:n. Serieetiketten innehåller information om tillverkarens adress, tillverkningsdatum (år-månad-dag), produktens referensnummer, produktens serienummer, GTIN (Global Trade Item Number), UDI (unikt enhets-ID), symboler och elektriska specifikationer.

Serieetiketten för Virtuoso-madrassen är placerad vid madrassens fotände. Serieetiketten innehåller information om tillverkarens adress, tillverkningsdatum (år-månad-dag), produktens referensnummer, produktens serienummer, GTIN (Global Trade Item Number), UDI (unikt enhets-ID) och symboler.

1.7 Tvättetikett (Virtuoso – madrass)



1.8 Akustisk signalering

LJUD	BETYDELSE
IHÅLLANDE LJUDSIGNAL	madrassens luftanslutning är frånkopplad
	madrassens luftanslutning är inte korrekt ansluten
UPPREPAD SIGNAL MED 2 TONER: 1) i 1 minut: IHÅLLANDE LJUDSIGNAL: 0,5 s FÖRSTA PIPET, 0,5 s ANDRA PIPET 2) i de närmaste minuterna: FÖRSTA PIPET som varar 0,5 s och ANDRA PIPET som varar 0,5 s, 1 min tystnad	urkopplat ur strömförsörjningen
	Nätspänning är inte tillgänglig när huvudströmbrytaren är PÅ
	huvudströmbrytaren är AV
	ackumulatorm har laddats ur för mycket (endast version med ackumulator)
PIP efter SCU-aktivering om SCU endast drivs av ackumulatorm: ljud i 10 s + tyst i 5 s	ackumulatorväxeln är AV (endast version med ackumulator)
	urkopplat ur strömförsörjningen
	huvudströmbrytaren är AV
UPPREPAD SIGNAL MED 2 TONER: FÖRSTA PIPET som varar 0,5 s och ANDRA PIPET som varar 0,5 s, 30 s tystnad	nätström är inte tillgänglig
	ackumulatorns urladdningsnivå är lägre än 25 % (endast version med ackumulator)
PIP som varar i 2 s efter att ackumulatorväxeln har slagits PÅ	ackumulator är korrekt monterad i SCU (endast version med ackumulator)
UPPREPAD SIGNAL MED 2 TONER i 6 sekunder: FÖRSTA PIPET som varar 0,5 s och ANDRA PIPET som varar 0,5 s	systemfel (antalet pip (1–6) anger typen av fel)
UPPREPAT PIP efter 25 minuters maxläge: ljud i 0,25 s, tyst i 30 s	Maxläget kommer att avslutas (första aktiveringen av maxläget)
UPPREPAD SIGNAL MED 2 TONER efter 25 minuters maxläge: FÖRSTA PIPET som varar 0,25 s och ANDRA PIPET som varar 0,25 s, 30 s tystnad	Maxläget kommer att avslutas (andra aktiveringen av maxläget)
PIP som varar 0,25 s	läge eller trycknivå uppnås

2 Säkerhet och risker



WARNING!

Under behandling av hudskador ska patienten övervakas av sjukhuspersonal regelbundet.



WARNING!

Alla allvarliga incidenter som har inträffat i samband med enheten ska rapporteras till tillverkaren och behörig myndighet i den medlemsstat där användaren och/eller patienten är baserad!



WARNING!

Endast auktoriserad och utbildad personal som använder verktyget får byta säkringar och strömför-sörjningar!



WARNING!

Den här medicintekniska produkten är inte avsedd för syreberikade miljöer!



WARNING!

Den här medicintekniska produkten är inte avsedd att användas med brandfarliga ämnen!



WARNING!

Den här medicintekniska produkten är inte bärbar medicinsk elektrisk utrustning!



WARNING!

Patienten får endast använda valda kontrollelement om sjukhuspersonalen har bedömt att patientens fysiska och psykiska tillstånd är förenliga med användningen av dessa och endast om sjukhusperso-nalen har utbildat patienten i enlighet med bruksanvisningen!



WARNING!

Risk för personskada på grund av felaktig användning!

- ⊗ Använd inte CLP-läge för patienter som genomgår nacktraktion.
- ⊗ APT-läge ska endast användas under överinseende av kvalificerad läkare.
- ⊗ Innan en patient placeras på en Virtuoso-madrass måste alltid en kvalificerad person göra en riskbedömning för att säkerställa att madrassen ger lämpligt stöd och uppfyller tillämpbara lokala riktlinjer.
- ⊗ Innan sittdynan används av personer med dålig hållning eller bäckendeformiteter ska alltid en specialist på sittsystem rådfrågas.
- ⊗ När madrassersättningsystem eller toppmadrasssystem används är det viktigt att grindar och sänghöjd ställs in på ett säkert och lämpligt sätt beroende på vilken typ av sänggram och vilka grindar som används.

Ytterligare instruktioner för korrekt användning:

- ❖ Följ anvisningarna noga.
- ❖ Se till att alla användare har läst och förstår denna bruksanvisning till fullo innan de använder produkten.
- ❖ Madrasssystemet får endast användas så som anges i denna bruksanvisning och det måste vara i fullt funktionsdugligt skick.
- ❖ Madrasssystemet får endast användas med korrekt strömförsörjning (se Elektriska specifikationer).
- ❖ Madrasssystemet får endast användas i sitt ursprungliga tillstånd och det får ej modifieras på något sätt.
- ❖ Se till att madrasssystemet endast används av eller under översyn av utbildad och kvalificerad vårdpersonal.
- ❖ Skadade delar ska omedelbart bytas ut. Använd endast reservdelar i originalutförande.
- ❖ Madrasssystemet får endast underhållas och installeras av kvalificerad personal som är utbildad och auktoriserad av tillverkaren.
- ❖ Den maximala patientvikten får ej överskridas (se Mekaniska specifikationer).
- ❖ SCU får ej användas nära antändliga gaser. Detta gäller ej syrgasbehållare.
- ❖ Madrassersättningsystemet får ej användas nära värmeelement eller andra värmekällor.
- ❖ SCU får ej övertäckas när den används.
- ❖ SCU-filter får ej övertäckas när enheten används.
- ❖ Intelligande celler får inte tömmas på luft manuellt. Under kvalificerad medicinsk vägledning kan undantag göras för tillfälliga procedurer.
- ❖ Hantera aldrig stickkontakten med våta eller fuktiga händer.
- ❖ Koppla ifrån produkten från huvudströmmen genom att dra ur stickkontakten. Håll alltid i själva stickkontakten, dvs. inte i kabeln, när kontakten dras ur.
- ❖ Placera huvudströmskabeln så att det inte bildas öglor eller veck på kabeln. Skydda kabeln från mekaniskt slitage.
- ❖ Felaktig hantering av huvudströmskabeln kan medföra risk för elektrisk stöt, andra allvarliga personskador eller skada på madrassersättningsystemet.
- ❖ Stäng hela dragkedjan för att undvika kontamination.

2.1 Användningsvillkor

Virtuoso är lämpad för användning och förvaring i inomhusmiljöer.

Virtuoso är inte lämpad för inomhusmiljö som:

- innehåller antändliga gaser (undantaget syrgasbehållare).

3 Avsedd användning av Virtuoso

Det avsedda syftet med denna tryckluftsmadrass är att tillhandahålla en stödyta för patienter genom tryckomfördelning som är utformad för hantering av vävnadsbelastning och mikroklimat. Denna madrass är avsedd att användas som ersättningsmadrass.

3.1 Indikationer

Madrassen rekommenderas för användning hos patienter som har identifierats med låg till mycket hög risk att utveckla tryckskador (mycket hög risk inkluderar patienter med tidigare tryckskador eller som för närvarande har en tryckskada av någon kategori) enligt EPUAP/NPIAP-normer för förebyggande av tryckskador i linje med lokal policy och lokala riktlinjer.

Användningen av dessa madrasser eliminerar inte behovet av regelbunden ompositionering av patienter i enlighet med bästa kliniska praxis.

OBS! En fullständig riskbedömning av patientens risk att utveckla tryckskador måste utföras av en lämpligt utbildad kliniker och en klinisk bedömning måste göras för att identifiera produktens lämplighet för patienten.

3.2 Användarpopulation för Virtuoso

- ▶ Vuxna patienter (vikt \geq 40 kg, längd \geq 146 cm, BMI \geq 17)
- ▶ Sjukhusmiljö 1 (intensivvård), 2 (akutvård), 3 (långtidsvård) och 5 (ambulatorisk vård) enligt IEC 60601-2-52

3.3 Kontraindikationer

Madrasssystemet är kontraindicerat för patienter

1. med cervikal eller skelettal sträckning
2. med instabila skelettfrakturer
3. med instabila ryggradsfrakturer
4. som överskrider madrassens maximala patientvikt.

Andra kontraindikationer kan identifieras för varje enskild patient efter en klinisk riskbedömning.

OBS! För patienter i framstupaläge – innan patienten placeras i framstupaläge ska en detaljerad klinisk riskbedömning utföras av en kliniker med lämplig utbildning.

3.4 Vårdare

- ▶ Vårdgivare (sjuksköterskor/läkare) som är fullt utbildade i hur madrassen ska användas. Vårdare måste bekanta sig med alla varningar och försiktighetsåtgärder i bruksanvisningen innan madrassen används. Klinisk riskbedömning ska utföras av personal med lämplig utbildning och klinisk bedömning ska göras för att fastställa att produkten är lämplig för att tillgodose vårdbehovet hos den enskilda patienten.
- ▶ Teknisk personal samt transport- och rengöringspersonal bör ha fått full utbildning i underhåll och service av produkten och måste bekanta sig med alla varningar och försiktighetsåtgärder som finns i bruksanvisningen.

4 Produktbeskrivning

Det finns 6 konfigurationer av Virtuoso-madrassen:

- Virtuoso toppmadrass
- Virtuoso 50 (Virtuoso madrassersättning (luft + skumbas))
- Virtuoso 100 (Virtuoso madrassersättning (luft + statisk luftbas))
- Virtuoso 200 (Virtuoso madrassersättning (luft + alternerande luftbas))
- Virtuoso 300 (Virtuoso med huvud- och hälzoner (luft + alternerande luftbas))
- Virtuoso Pro

VIRTUOSO	LUFTDÄCK			ALTERNERAN- DE LAGER		FOWLER BO- OST		ZONER			BATTERI	MCM
	Topp- mad- rass	Luft + Skum	Luft + Luft	1	2	En punkt	Linjär	Hu- vud	Fot	Kropp		
Virtuoso toppmadrass	✓			✓		✓					Tillval	✓
Virtuoso 50		✓		✓		✓					Tillval	✓
Virtuoso 100			✓	✓		✓					Tillval	✓
Virtuoso 200			✓		✓	✓					Tillval	✓
Virtuoso 300			✓		✓		✓	✓	✓		Tillval	✓
Virtuoso Pro			✓		✓		✓	✓	✓	✓	Tillval	✓

4.1 Virtuoso toppmadrass

Virtuoso toppmadrass har ett lager med luftceller.

- 21 tvärgående luftceller
- 2 längsgående luftfyllda sidodelar
- 3 statiska huvudceller
- 11 alternerande överkropps- och benceller
- 7 celler i fotsektionen

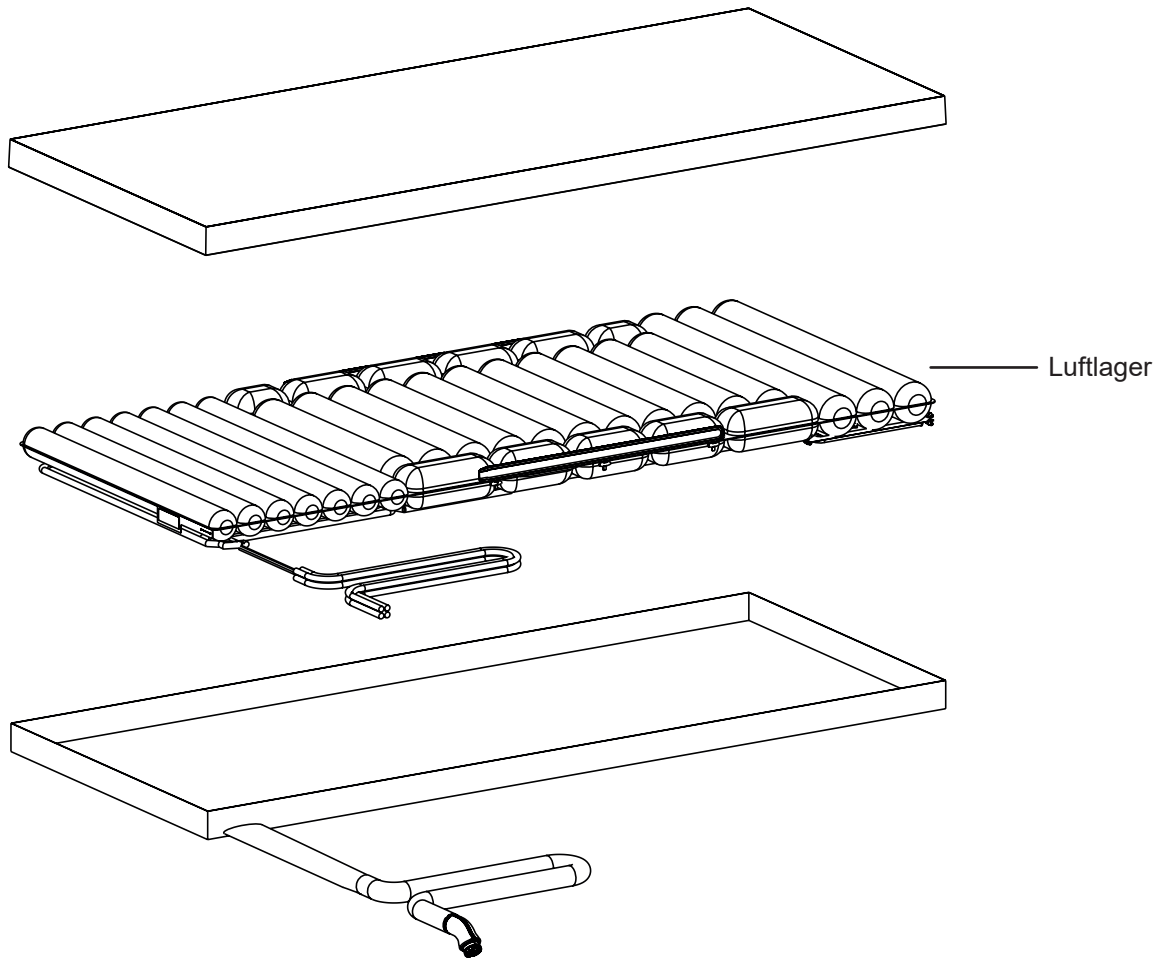


Fig. 1 Madrassens uppbyggnad (Virtuoso toppmadrass)

4.2 Virtuoso 50

Virtuoso madrassersättning (luft + skumbas) har ett lager med alternerande luftceller och ett skumlager.

4.2.1 Övre däck

- 21 tvärgående luftceller
- 2 längsgående luftfyllda sidodelar
- 3 statiska huvudceller
- 11 alternerande överkroppsceller
- 7 alternerande celler i fotsektionen

4.2.2 Nedre däck

- passiv skumbas av CMHR-skum
- vattentätt avtagbart överdrag

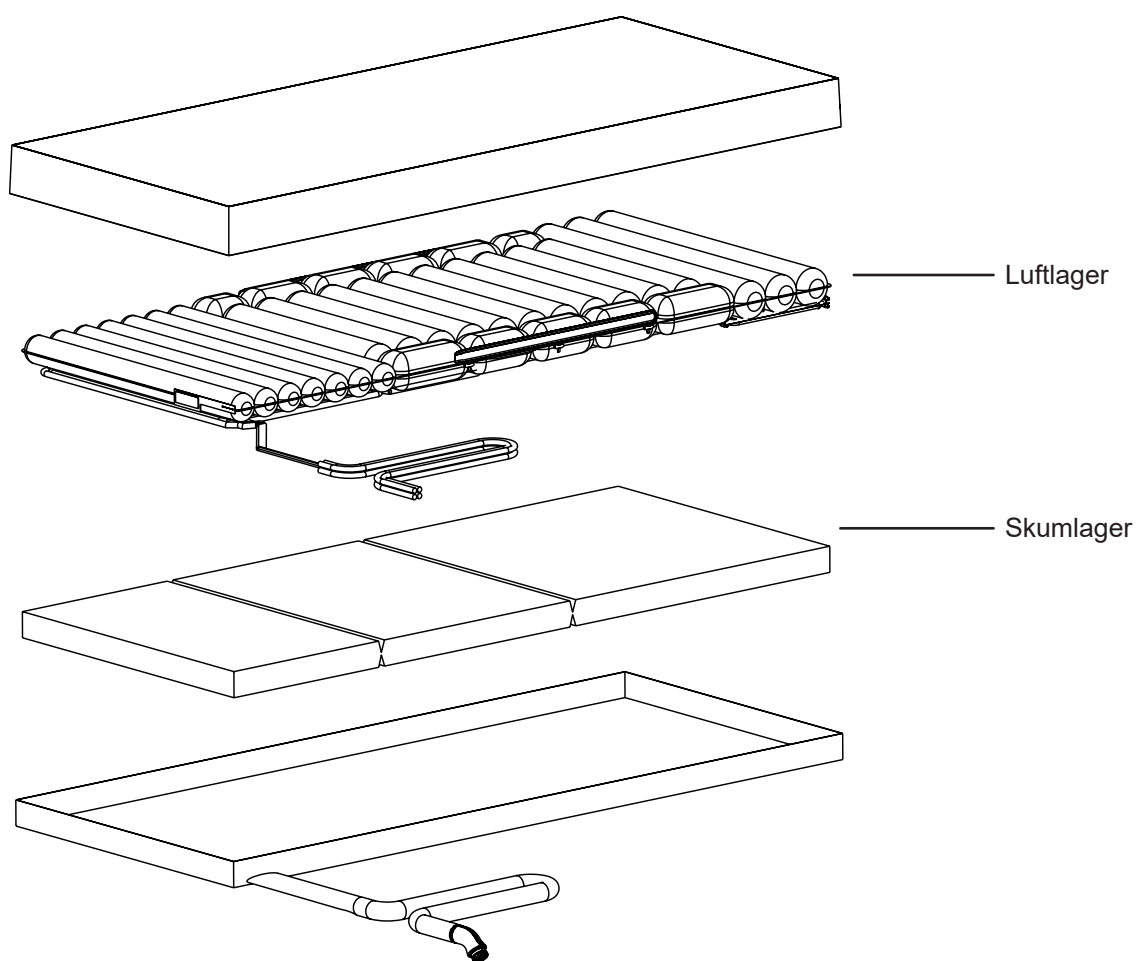


Fig. 2 Madrassens uppbyggnad (Virtuoso madrassersättning (luft + skumbas))

4.3 Virtuoso 100

Virtuoso madrassersättning (luft + statisk luftbas) har två luftlager.

4.3.1 Övre däck

- 21 tvärgående luftceller
- 2 längsgående luftfyllda sidodelar
- 3 statiska huvudceller
- 11 alternerande överkroppsceller
- 7 alternerande celler i fotsektionen

4.3.2 Nedre däck

- 3 ribbade statiska luftsektioner

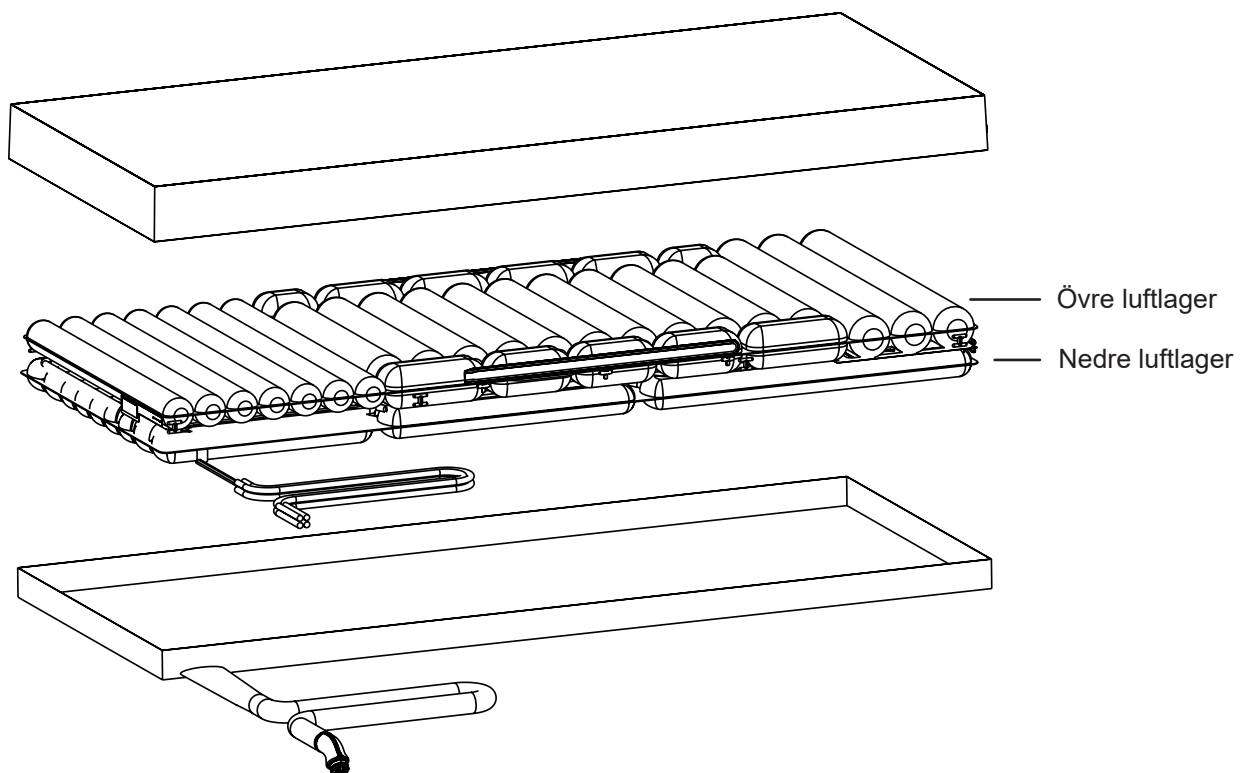


Fig. 3 Madrassens uppbyggnad (Virtuoso madrassersättning (luft + statisk luftbas))

4.4 Virtuoso 200

Virtuoso madrassersättning (luft + alternerande luftbas) har två likadana luftlager.

4.4.1 Övre däck

- 21 tvärgående luftceller
- 2 längsgående luftfyllda sidodelar
- 3 statiska huvudceller
- 11 alternerande överkroppsceller
- 7 alternerande celler i fotsektionen

4.4.2 Nedre däck

- 21 tvärgående luftceller
- 2 längsgående luftfyllda sidodelar
- 3 statiska huvudceller
- 11 alternerande överkroppsceller och benceller
- 7 statiska celler i fotsektionen

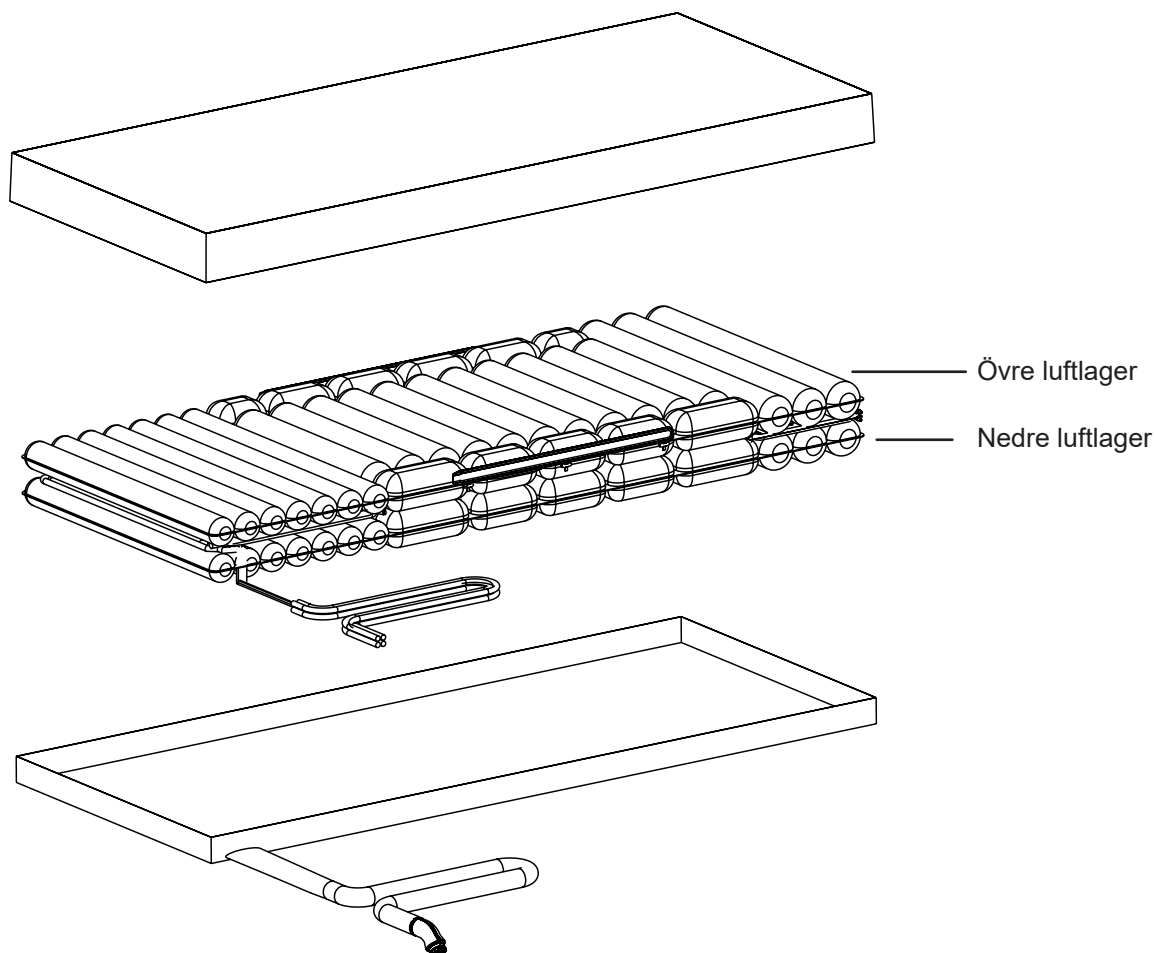


Fig. 4 Madrassens uppbyggnad (Virtuoso madrassersättning (luft + alternerande luftbas))

4.5 Virtuoso 300

Virtuoso med huvud- och hälzoner (luft + alternerande luftbas) har två luftlager.

4.5.1 Övre däck

- 11 alternerande tvärgående celler
- 3 statiska tvärgående huvudceller
- 6 alternerande celler i fotsektionen

4.5.2 Nedre däck

- Huvudsektion – statiska längsgående celler
- Överkroppssektion – 9 tvärgående alternerande celler
- Bensektion – 5 statiska längsgående celler
- 2 statiska sidodelar

4.5.3 Ventiler

- Huvudzon: 4 celler med individuella kontrollventiler med 3 lägen (alternerande/statisk/tömning)
- Hälzon: 4 celler med individuella kontrollventiler med 2 lägen (alternerande/tömning)

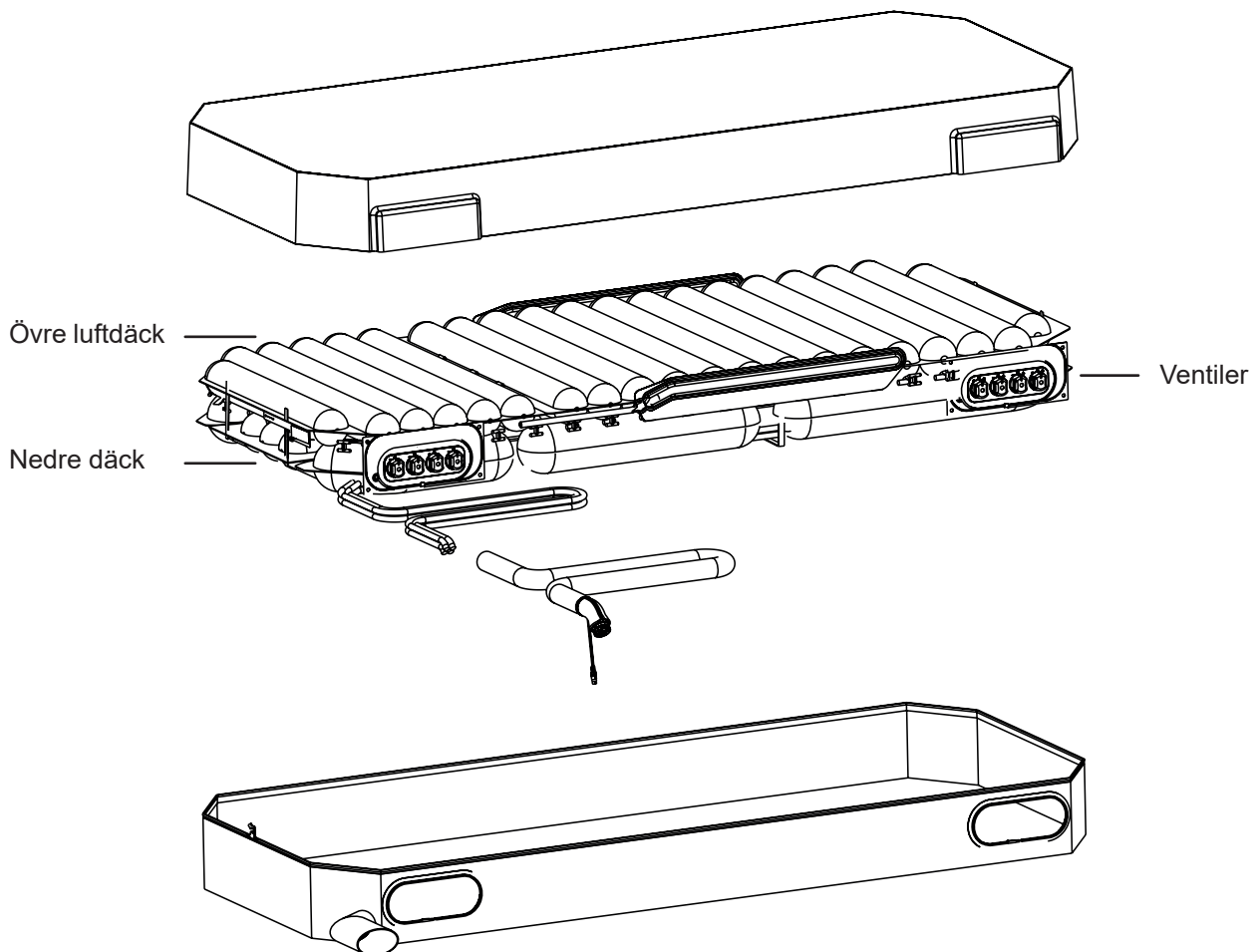


Fig. 5 Madrassens uppbyggnad (Virtuoso med huvud- och hälzoner (luft + alternerande luftbas))

4.6 Virtuoso Pro

Madrasen Virtuoso Pro består av två däck som är hopkopplade med tryckknappar i metall, fixeringspinnar och öglor i polyuretan.

Ett tvådelat överdrag av polyuretanbelagd nylon täcker de båda madrassdäcken. Den övre delen av överdraget består av ett material med fyrvägsstretch och har hög fukt- och ångpermeabilitet. Den nedre delen av överdraget är luft- och vattentätt.

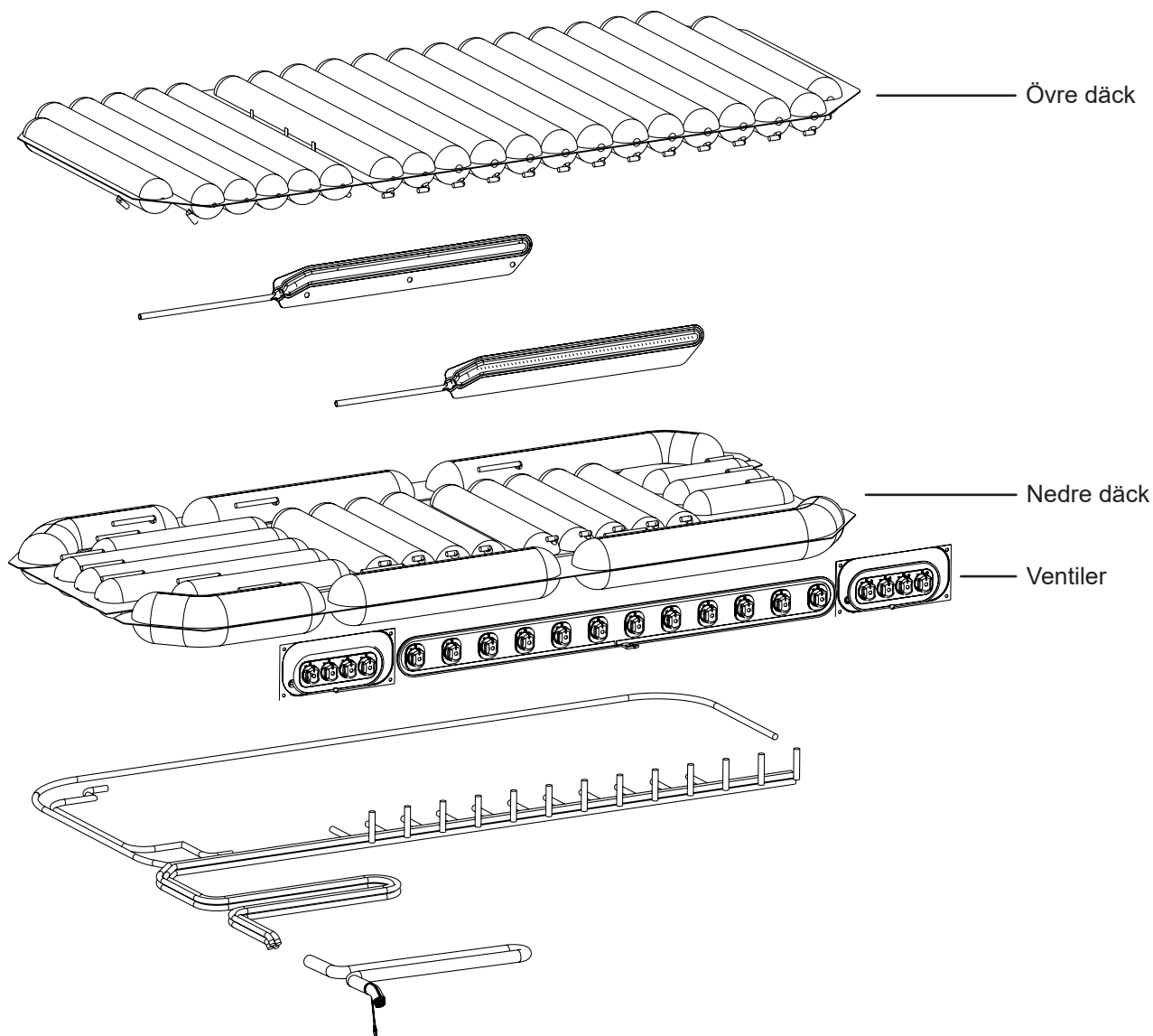


Fig. 6 Madrassens uppbyggnad (Virtuoso Pro)

4.6.1 Övre däck

Den övre delen består av två moduler:

a. Kroppsmodul bestående av två sektioner:

Huvudsektion:

- 4 huvudceller
- alternerande/statiska/tömnda (beroende på huvudzonens ventiler)
- tvärgående celler

Kroppssektion:

- 12 överkropps-/lårbensceller
- alternerande/statiska/tömnda (beroende på kroppszonens ventiler)
- tvärgående celler

b. Fotmodul bestående av en sektion:

Hälsektion:

- 4 underbens-/fotceller
- alternerande/tömnda (beroende på hälzonens ventiler)
- tvärgående celler

4.6.2 Nedre däck

Den nedre delen består av 5 moduler.

Huvudsektion:

- 3 längsgående celler
- konstant luftfyllda (statiska)

Hälsektion:

- 5 celler
- konstant luftfyllda (statiska)
- längsgående celler

2 sidodelar

- 3 celler per del
- konstant luftfyllda (statiska)
- längsgående celler

Kroppssektion:

- 9 celler
- alternerar i en 3-cellsykel
- tvärgående celler

4.6.3 Ventiler

Övre luftcellslager

Huvudzon:

- 4 celler – var och en med 3 lägen (alternerande/statisk/tömning) på kontrollventilerna

Hälzon:

- 4 celler – var och en med 2 lägen (alternerande/tömning) på kontrollventilerna

Kroppszon:

- 12 celler – var och en med 2 lägen (alternerande/tömning) på kontrollventilerna

4.7 Överdrag (alla konfigurationer)

Överdel

- 4-vägsstretch med 360 graders dragkedja
- vattentät/hög fukt- och ångpermeabilitet/Dartex

Underdel

- slitstark/ej stretch/vattentät/PU-belagd nylon
- 2 kraftiga transporthandtag på vardera sidan av madrassens bas
- 6 kraftiga fixeringsremmar med snabbspännen av typen "mini-Trident"
- rem för hoprullning, underlättar transport/förvaring av madrassen

4.8 Överdragets underdel (alla konfigurationer)

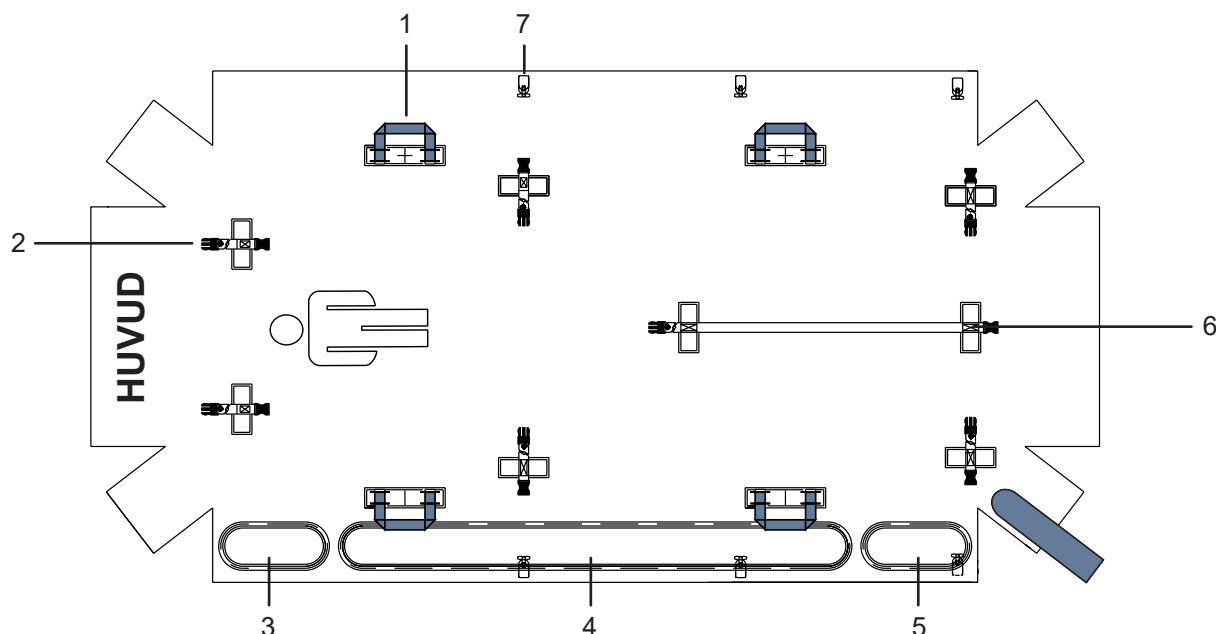


Fig. 7 Beskrivning av överdragets underdel

1. transporthandtag
2. madrassfixeringsrem (för att fixera madrassen vid madrassplattformen)
3. huvudzonens reglage (Virtuoso med huvud- och hälzoner samt Virtuoso Pro)
4. kroppszonens reglage (endast Virtuoso Pro)
5. hälzonens reglage (Virtuoso med huvud- och hälzoner samt Virtuoso Pro)
6. rem för madrasstransport
7. kabeldragningsklämma

4.8.1 Transporthandtag

⚠ VARNING!

Risk för material- och personskador på grund av felaktig användning!

- ☞ Transportera madrassen med hjälp av transporthandtagen, utan att patienten ligger på den!

Transporthandtagen är avsedda för transport av själva madrassen.

4.9 SCU (systemstyrenhet)

SCU fyller och tömmer luftmadrassen. Den ansluts till luftmadrassen med en speciellt utformad luftkoppling som är permanent monterad på madrassen. SCU styrs av en mikroprocessor och bibehåller det inställda trycket oavsett patientens position genom att kontinuerligt övervaka och justera lufttrycket i madrassen.

SCU är utrustad med ett audio-visuellt larmsystem som detekterar strömavbrott, fränkopplade luftslangar och andra fel. SCU är utrustad med självindragande upphängningsarmar för montering på säng. På undersidan av SCU finns fötter för placering på golv.

5 Beskrivning av kontrollpanelen

SCU-enhetens kontrollpanel används för att styra madrassersättningsystemet och visar med hjälp av indikatorlampor och ljudsignaler eventuella fel och underhållsbehov.

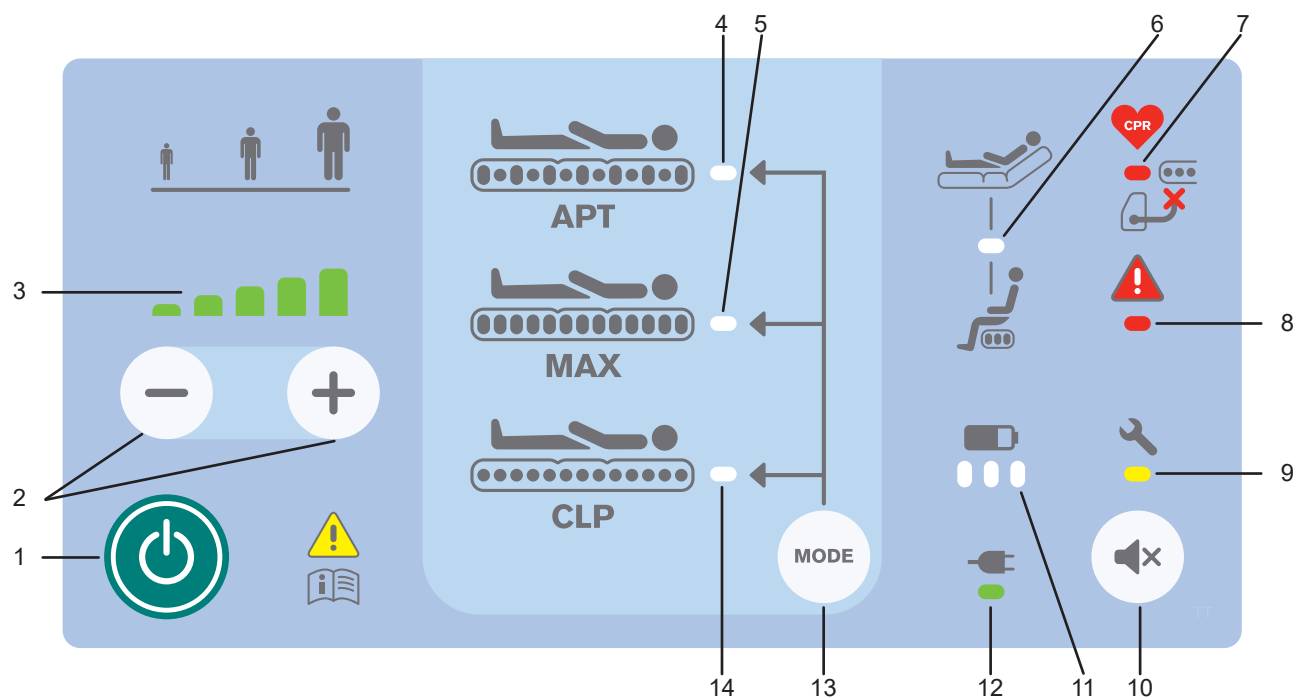


Fig. 8 SCU-enhetens kontrollpanel

1. Startknapp (aktiverar kontrollpanelen)
2. Knappar för att ställa in tryck
3. Indikator för trycknivå
4. Indikator för APT-läge
5. Indikator för Max-läge
6. Indikator för Fowler Boost eller sittdyna
7. Indikator för CPR (HLR)/öppen luftanslutning
8. Indikator för systemfel
9. Indikator för service
10. Stäng av ljud
11. Indikator för batteriladdningsstatus
12. Indikator för huvudström
13. Knapp för val av läge
14. Indikator för CLP-läge

6 Tekniska specifikationer

Alla tekniska data är nominella data och konstruktions- och tillverkningsrelaterade variationer kan förekomma.

6.1 Mekaniska specifikationer (Virtuoso toppmadrass)

Mått ■ Madrass (luftfylld) – längd x bredd x höjd	200 cm x 86 cm x 11 cm
Vikt ■ Madrass (tömd på luft)	6,5 kg
Cykel ■ Madrass (luftfylld)	3 celler, 7,5 min
Maximal patientvikt (säker arbetsbelastning) ■ Madrass	180 kg
Fyllningstid ■ Madrass	max. 15 min
Tömningstid (CPR, hjärtlungräddning)	30 s
Tid då enheten förblir luftfylld i transportläge	12 timmar
Ljudtrycksnivå (madrass)	max. 29 dB(A)
Skyddets brandmotstånd	enligt BS7175 – antändningskälla 5
Madrasskärnans brandmotstånd enligt BS7175 – antändningskälla 5	NEJ
Överdragets brandmotstånd	enligt 16 CFR 1632
Madrassens brandmotstånd	enligt 16 CFR 1632
Överdragets biokompatibilitet	enligt ISO 10993-5 (cytotoxicitet), enligt ISO 10993-10 (hudkänslighet och irritation)

6.2 Mekaniska specifikationer (Virtuoso 50)

Mått ■ Madrass (luftfylld) – längd x bredd x höjd	200 cm x 86 cm x 17 cm
Vikt ■ Madrass (tömd på luft)	12,5 kg
Cykel ■ Madrass (luftfylld)	3 celler, 7,5 min
Maximal patientvikt (säker arbetsbelastning) ■ Madrass	200 kg
Fyllningstid ■ Madrass	max. 15 min
Tömningstid (CPR, hjärtlungräddning)	30 s
Tid då enheten förblir luftfylld i transportläge	12 timmar
Ljudtrycksnivå (madrass)	max. 29 dB(A)
Skyddets brandmotstånd	enligt BS7175 – antändningskälla 5
Madrasskärnans brandmotstånd enligt BS7175 – antändningskälla 5	NEJ
Överdragets brandmotstånd	enligt 16 CFR 1632
Madrassens brandmotstånd	enligt 16 CFR 1632
Överdragets biokompatibilitet	enligt ISO 10993-5 (cytotoxicitet), enligt ISO 10993-10 (hudkänslighet och irritation)

6.3 Mekaniska specifikationer (Virtuoso 100)

Mått ■ Madrass (luftfylld) – längd x bredd x höjd	200 cm x 86 cm x 17 cm
Vikt ■ Madrass (luftfylld)	8,5 kg
Cykel ■ Madrass (luftfylld)	3 celler, 7,5 min
Maximal patientvikt (säker arbetsbelastning) ■ Madrass	210 kg
Fyllningstid ■ Madrass	max. 15 min
Tömningstid (CPR, hjärtlungräddning)	30 s
Tid då enheten förblir luftfylld i transportläge	12 timmar
Ljudtrycksnivå (madrass)	max. 28 dB(A)
Skyddets brandmotstånd	enligt BS7175 – antändningskälla 5
Madrasskärnans brandmotstånd enligt BS7175 – antändningskälla 5	NEJ
Överdragets brandmotstånd	enligt 16 CFR 1632
Madrassens brandmotstånd	enligt 16 CFR 1632
Överdragets biokompatibilitet	enligt ISO 10993-5 (cytotoxicitet), enligt ISO 10993-10 (hudkänslighet och irritation)

6.4 Mekaniska specifikationer (Virtuoso 200)

Mått ■ Madrass (luftfylld) – längd x bredd x höjd	200 cm x 86 cm x 19 cm
Vikt ■ Madrass (luftfylld)	10 kg
Cykel ■ Madrass (luftfylld)	3 celler, 7,5 min
Maximal patientvikt (säker arbetsbelastning) ■ Madrass	210 kg
Fyllningstid ■ Madrass	max. 15 min
Tömningstid (CPR, hjärtlungräddning)	30 s
Tid då enheten förblir luftfylld i transportläge	12 timmar
Ljudtrycksnivå (madrass)	max. 46 dB(A)
Skyddets brandmotstånd	enligt BS7175 – antändningskälla 5
Madrasskärnans brandmotstånd enligt BS7175 – antändningskälla 5	NEJ
Överdragets brandmotstånd	enligt 16 CFR 1632
Madrassens brandmotstånd	enligt 16 CFR 1632
Överdragets biokompatibilitet	enligt ISO 10993-5 (cytotoxicitet), enligt ISO 10993-10 (hudkänslighet och irritation)

6.5 Mekaniska specifikationer (Virtuoso 300)

Mått ■ Madrass (luftfylld) – längd x bredd x höjd	204 cm x 90 cm x 23 cm
Vikt ■ Madrass (luftfylld)	12 kg
Cykel ■ Madrass (luftfylld)	3 celler, 7,5 min
Maximal patientvikt (säker arbetsbelastning) ■ Madrass	254 kg
Fyllningstid ■ Madrass	max. 20 min
Tömningstid (CPR, hjärtlungräddning)	30 s
Tid då enheten förblir luftfylld i transportläge	12 timmar
Ljudtrycksnivå (madrass)	max. 30 dB(A)
Skyddets brandmotstånd	enligt BS7175 – antändningskälla 5
Madrasskärnans brandmotstånd enligt BS7175 – antändningskälla 5	NEJ
Överdragets brandmotstånd	enligt 16 CFR 1632
Madrassens brandmotstånd	enligt 16 CFR 1632
Överdragets biokompatibilitet	enligt ISO 10993-5 (cytotoxicitet), enligt ISO 10993-10 (hudkänslighet och irritation)

6.6 Mekaniska specifikationer (Virtuoso Pro)

Mått ■ Madrass (luftfylld) – längd x bredd x höjd	204 cm x 90 cm x 23 cm
Vikt ■ Madrass (luftfylld)	13 kg
Cykel ■ Madrass (luftfylld)	3 celler, 7,5 min
Maximal patientvikt (säker arbetsbelastning) ■ Madrass	254 kg
Fyllningstid ■ Madrass	max. 20 min
Tömningstid (CPR, hjärtlungräddning)	30 s
Tid då enheten förblir luftfylld i transportläge	6 timmar
Ljudtrycksnivå (madrass)	max. 29 dB(A)
Skyddets brandmotstånd	enligt BS7175 – antändningskälla 5
Madrasskärnans brandmotstånd enligt BS7175 – antändningskälla 5	NEJ
Överdragets brandmotstånd	enligt 16 CFR 1632
Madrassens brandmotstånd	enligt 16 CFR 1632
Överdragets biokompatibilitet	enligt ISO 10993-5 (cytotoxicitet), enligt ISO 10993-10 (hudkänslighet och irritation)

6.7 Mekaniska specifikationer (sittdyna)

Mått	
■ Sittdyna (luftfylld)	450 mm x 500 mm x 125 mm
Vikt	
■ Sittdyna (luftfylld)	2,5 kg
Cykel	
■ Sittdyna (luftfylld)	2 celler, 12 min
Maximal patientvikt (säker arbetsbelastning)	
■ Sittdyna	127 kg

6.8 Mekaniska specifikationer (SCU och batteri)

Mått	
■ SCU utan batteripaket (längd x bredd x höjd)	13,2 cm x 36,3 cm x 29 cm (5,2 tum x 14,3 tum x 11,4 tum)
■ Batteripaket (längd x bredd x höjd)	13,5 cm x 36 cm x 30 cm (5,3 tum x 14,2 tum x 11,8 tum)
Vikt	
■ SCU utan batteri	4,9 kg (10,8 lbs)
■ SCU med batteri	5,6 kg (12,3 lbs)
■ Batteripaket	0,7 kg (1,5 lbs)
Ljudtrycksnivå (SCU)	max. 46 dB(A)
Batteridrift	8,5 timmar

6.9 Elektriska specifikationer

Strömförsörjning	
■ Modell 230 V med reservbatteri	220 – 240 V ~ , 50/60Hz
Nominell effekt	
■ Modell 230 V med reservbatteri	40 VA
■ Batteri i batteripaket	6 VA
Säkring	
■ Modell 230 V med reservbatteri	2 x T0,5 A 250 V
■ Batteripaket	2 x T3,8 A 15 V DC
Batteri i batteripaket	NiMH 12 V 3 800 mAh
Elsäkerhetsklass	Klass II med patientanslutna delar typ B
Elsäkerhet (IEC 60601-1)	i enlighet med IEC 60601-1

6.10 Miljöförhållanden

Användningsvillkor	
■ Omgivande temperatur	10 °C – 40 °C
■ Luftfuktighet	30 – 75 %
■ Luftryck	700 – 1060 hPa
Förvarings- och transportförhållanden	
■ Omgivande temperatur	-40 °C – 70 °C
■ Luftfuktighet	20 – 90 %
■ Luftryck	795 – 1060 hPa
Kapslingsklass (SCU)	IP3X
Elektromagnetisk kompatibilitet	IEC 60601-1-2

6.11 Elektromagnetisk kompatibilitet

Luftmadrasssystemet är avsett att användas på sjukhus, förutom i närheten av aktiv kirurgisk HF-utrustning och i RF-skyddade rum för medicinska MRT-system, där EM-störningarnas intensitet är hög.

Luftmadrasssystemet har ingen definierad grundläggande prestanda.

! VARNING!

Undvik att använda denna enhet bredvid eller tillsammans med andra enheter, eftersom det kan leda till felaktig funktion. Om sådan användning är nödvändig måste denna enhet och övrig utrustning övervakas för att verifiera korrekt funktion. (Gäller inte kompatibla medicinska sängar från LINET.)

Förteckning över nödvändiga kablar:

- ❖ Huvudströmskabel, max. 6 m

! VARNING!

Användning av tillbehör, omvandlare och andra kablar än de som specificeras av tillverkaren av detta luftmadrasssystem kan leda till ökad elektromagnetisk strålning eller minskad elektromagnetisk immunitet i sängen, vilket i sin tur kan innebära att luftmadrasssystemet inte fungerar korrekt.

! VARNING!

Mobila RF-kommunikationsenheter (inklusive antennkablar och externa antenner) får ej användas på kortare avstånd än 30 cm från någon del av luftmadrasssystemet Virtuoso, inklusive kablar som specificeras av tillverkaren. Sådan användning kan leda till försämrad funktionalitet hos luftmadrasssystemet.

! VARNING!

Överskrid inte madrassens säkra arbetsbelastning (SWL) och följ kapitel 24 Underhåll för att upprätthålla grundläggande säkerhet avseende elektromagnetiska störningar under den förväntade livslängden.

6.11.1 Tillverkarens anvisningar – elektromagnetisk strålning

Strålningstest	Efterlevnad
RF-strålning CISPR 11	Grupp 1
RF-strålning CISPR 11	Klass A
Harmonisk strålning IEC 61000-3-2	Klass A
Spänningsfluktuationer/flimmer IEC 61000-3-3	Uppfyller kraven

6.11.2 Tillverkarens anvisningar – elektromagnetisk mottaglighet

Immunitetstest	Efterlevnadsnivå
Elektrostatisk urladdning IEC 61000-4-2	± 8 kV för kontakturladdning ± 15 kV för kontakturladdning
Utstrålad RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM vid 1 kHz
Närhetsfält från trådlös RF-kommunikationsutrustning IEC 61000-4-3	Se tabell 1
Elektriska snabba transienter/pulsskurar IEC 61000-4-4	+/- 2 kV i matarledning 100 kHz upprepningsfrekvens
Spänningsökning IEC 61000-4-5	± 1 kV mellan ledningar ± 2 kV mellan ledning (ledningar) och jord
Ledningsbunden RF IEC 61000-4-6	3 V (0,15 MHz – 80 MHz) 6 V i ISM-band mellan 0,15 MHz och 80 MHz 80 % AM vid 1 kHz
Nätverksfrekvensens magnetfält (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m
Kortvariga spänningsfall, kortvariga avbrott i matarledningar IEC 61000-4-11	0 % UT; 0,5 cykel Vid 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° och 315° 0 % UT; 1 cykel och 70 % UT; 25/30 cykler Enfas: vid 0° 0 % UT; 250/300 cykler

Tabell 1- IMMUNITET mot trådlös RF-kommunikationsutrustning

Testfrekvens (MHz)	Band (MHz)	Service	Modulering	Immunitetstestnivå V/m
385	380–390	TETRA 400	Pulsmodulering 18 Hz	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM ± 5 kHz deviation 1 kHz sinus	28
710 745 780	704–787	LTE-band 13, 17	Pulsmodulering 217 Hz	9
810 870 930	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE-band 5	Pulsmodulering 18 Hz	28
1 720 1 845 1 970	1 700–1 990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE-band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulsmodulering 217 Hz	28
2 450	2 400–2 570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE-band 7	Pulsmodulering 217 Hz	28
5 240 5 500 5 785	5 100–5 800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulering 217 Hz	9

Obs! Inga deviationer appliceras på kraven för IEC 60601-1-2 ed. 4

Obs! Det finns inga kända åtgärder för att upprätthålla grundläggande säkerhet baserat på EMC-fenomen.

7 Leveransens innehåll

7.1 Leveransens innehåll

Leverans:

- Kontrollera att leveransen är komplett, enligt specifikationen på fraktsedeln, när den tas emot.
- Meddela omedelbart speditören och leverantören vid eventuella brister eller skador. Rapportera även brister och skador skriftligen eller gör en anteckning på fraktsedeln.

7.2 Lista över delar

- Madrass – patientansluten del typ B
- SCU (systemstyrenhet) – patientansluten del typ B
- Batteripaket – 12 V DC (tillval)
- Huvudströmskabel
- Bruksanvisning

8 Ta enheten i bruk

Virtuoso toppmadrass måste placeras ovanpå en befintlig passiv madrass. Virtuoso madrassersättning (luft + statisk luftbas), Virtuoso madrassersättning (luft + skumbas), Virtuoso madrassersättning (luft + alternerande luftbas), Virtuoso med huvud- och hälzoner (luft + alternerande luftbas) och Virtuoso Pro-madrass ersätter andra madrasser på sängramen.

8.1 Madrass

! VARNING!

Risk för personskada på grund av felaktig användning!

- Se till att grindarnas position och sänghöjden är inställda på ett säkert och lämpligt sätt när madrassersättningsystem används. Vilka positioner och inställningar som är säkra och lämpliga kan variera beroende på typ av sänggram och grindar.
- Innan en patient placeras på en Virtuoso-madrass måste alltid en kvalificerad person göra en riskbedömning för att säkerställa att madrassen ger lämpligt stöd och uppfyller tillämpbara lokala riktlinjer.
- Se till att alla ventiler i huvud-, kropps- och hälzonerna är inställda på alternerande eller statiskt läge för den initiala fyllningen.

! FÖRSIKTIGHET!

Risk för materiell skada på grund av felaktig fästning av säkerhetsremmar!

Madrassersättningsystem

- Säkerhetsremmarna ska endast fästas vid sängramens rörliga delar.
- Använd alla säkerhetsremmar för att förhindra att madrassen rör sig när patienten tar sig i eller ur sängen.

- ❖ Tag bort eventuell befintlig madrass.
- ❖ Se till att det inte finns några utstickande delar eller vassa föremål på sängramen för att undvika att madrassen skadas.
- ❖ Placera madrassen på sängramens madrassplattform så att luftslangen sitter så som visas i Fig 9.
- ❖ Förhindra att luftslangen fastnar i sängramens rörliga delar eller bildar öglor eller viks på ett sådant sätt att luftflödet blockeras eller begränsas.
- ❖ Fäst säkerhetsremmarna löst vid lämpliga delar av sängramen.



Fig. 9 Installation av madrass

8.2 SCU (systemstyrenhet)

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för inkompatibilitet vid installation av SCU!

- ⇒ SCU-enheten får inte bytas ut mot en SCU från en annan serie av Virtuoso luftmadrasssystem.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för personskada vid installation av SCU!

- ⇒ Se till att inga kroppsdelar befinner sig mellan krok och sängramens fotände när SCU-enhetens fjäderförsedda upphängningskrokar används.
- ⇒ Koppla inte in huvudströmskabeln i SCU medan kabeln är ansluten till huvudströmmen!
- ⇒ Se till att SCU sitter stadigt för att förhindra att den glider eller knuffas av.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Materiell skada på grund av felaktig installation av SCU!

- ⇒ Installera inte SCU på sängramens hylla för sängkläder.
- ⇒ Undvik kollisioner med tillbehör!
- ⇒ Överbelasta inte fotändan när SCU är monterad på denna!

Innan SCU installeras:

Koppla in huvudströmskabeln i SCU enligt följande:

- ❖ Tag bort anslutningskåpan på baksidan av SCU genom att lossa det lilla svarta hjulet.
- ❖ Koppla in huvudströmskabeln i SCU.
- ❖ Sätt tillbaka anslutningskåpan och se till att huvudströmskabeln dras genom de spår som finns i kåpan och på baksidan av SCU.
- ❖ Dra åt det svarta hjulet.

Om sängramens fotände är lämpad för upphängning av SCU:

- ❖ Håll SCU i ena handen och vik med andra handen upp kroken på enhetens baksida.
- ❖ Häng SCU på sängramens fotände.

Om sängramens fotände inte är lämpad för upphängning av SCU:

- ❖ Placera SCU på golvet, stående på de integrerade fötterna.



Fig. 10 Installation av SCU

8.3 Ansluta madrass och SCU

- ❖ Se till att luftanslutningen är i öppet läge (se Fig. 11).
- ❖ Sätt luftanslutningen 1 i öppningen 2 med cirka 45° vinkel.
- ❖ Tryck luftanslutningen 1 nedåt tills den klickar på plats.
- ❖ Sätt Fowler Boost hankontakt 3 i Fowler Boost honkontakt på SCU.

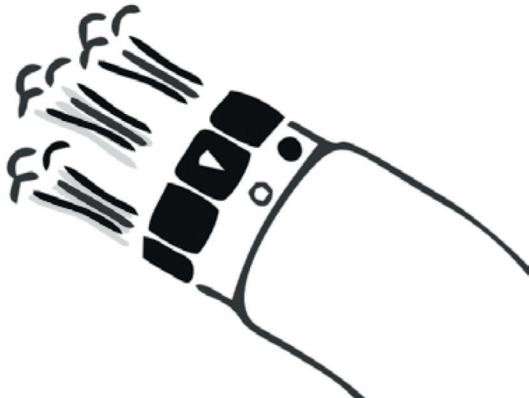


Fig. 11 Öppet läge

1. Luftanslutning
2. Öppning för luftanslutningen
3. Fowler Boost-anslutning

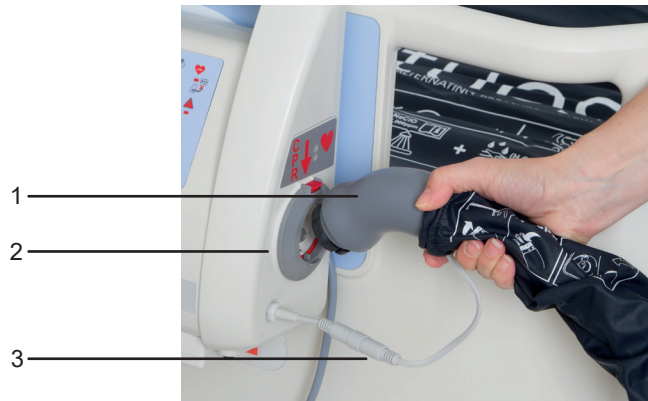


Fig. 12 Luftanslutning och Fowler Boost-anslutning

8.3.1 Detektering av luftanslutningen

När madrassen först har anslutits och SCU slås på tänds 2 LED-lampor på displayen från vänster för Virtuoso toppmadrass och Virtuoso madrassersättning (luft + alternerande luftbas) eller 3 LED-lampor från vänster för Virtuoso med huvud- och hälzoner (luft + alternerande luftbas) eller 4 LED-lampor från vänster för Virtuoso Pro (se position 3 på bilden av kontrollpanelen). Dessa LED-lampor lyser tills SCU går igång. Sedan återgår de till att visa det inställda luftrycket. Vid användning av sittdyna tänds inte några LED-lampor eftersom den har en egen indikator på kontrollpanelen.

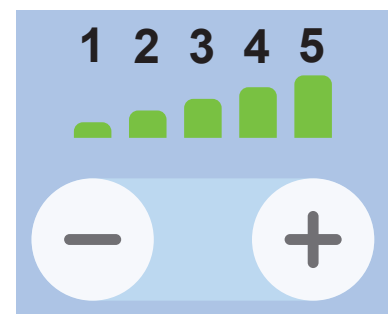


Fig. 13 Fem LED-lampor.

8.4 Kabelhanteringssystem

⚠ VARNING!

Risk för personskada på grund av exponerad kabel!

- ➡ Se till att kabeln inte är vriden, klämd eller uttänjd.
- ➡ Använd kabeldragningsklämmorna för att undvika att någon snubblar på kabeln.
- ➡ Se till att kabeln inte kan fastna mellan några av de rörliga delarna i sänggramen.

⚠ VARNING!

Risk för inkompatibilitet på grund av felaktig kabel!

- ➡ Använd endast originalkabel.

Virtuoso är utrustad med 3 kabeldragningsklämmor på vardera sidan av madrassöverdraget. Kabeldragningsklämmorna förhindrar att kabeln blir vriden, klämd eller uttänjd och ingen riskerar heller att snubbla på den.

Säker kabeldragning:

- ❖ Dra kabeln genom kabeldragningsklämmorna.
- ❖ Se till att kabeln inte hänger över huvudändan, då detta medför en risk för att den blir uttänjd eller fastnar när ryggstödet höjs eller sänks.



Fig. 14 Kabeldragningsklämmor

8.4.1 Fowler Boost-anslutning

En indikator som lyser med vitt sken på SCU-enhetens kontrollpanel indikerar aktiverad Fowler Boost. Trycket ökar automatiskt i sätes- och ryggsektionerna (Fowler Boost) i en enda punkt när ryggstödet fälls upp till 30 graders vinkel (Virtuoso toppmadrass, Virtuoso madrassersättning (luft + skumbas), Virtuoso madrassersättning (luft + statisk luftbas), Virtuoso madrassersättning (luft + alternerande luftbas)). Trycket ökar automatiskt och linjärt i sätes- och ryggsektionerna när ryggstödet fälls upp till mellan 11 och 46 graders vinkel (Virtuoso med huvud- och hälzoner (luft + alternerande luftbas) och Virtuoso Pro).

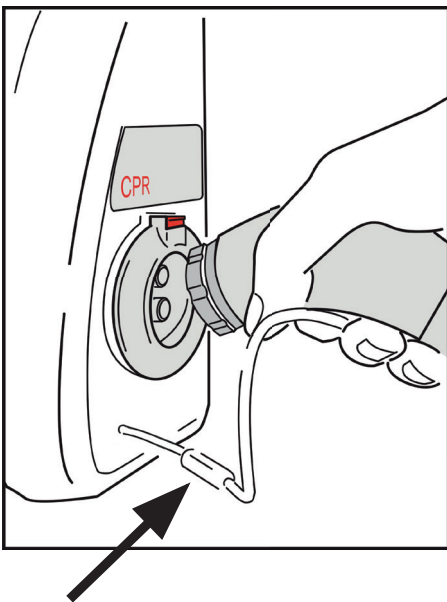


Fig. 15 Fowler Boost-kabel ansluten till SCU

9 Initial användning

SCU styrs via dess kontrollpanel (se kapitel 6 **Beskrivning av kontrollpanelen**).

9.1 Fyllning

- ❖ För att undvika överhettning är det viktigt att SCU inte är övertäckt och att luftflödet runt SCU inte hindras.
- ❖ Anslut SCU-enhetens huvudströmskabel till lämpligt huvudströmsuttag.

För drift med huvudström (drift med batteri, se kapitel 11):

- ❖ Slå på SCU med den större strömbrytaren på sidan av SCU-enheten (se Fig. 16).
- ❖ Det tar 30 sekunder att starta upp SCU. Efter detta börjar madrassen att fyllas.

När SCU har aktiverats startar det läge som var inställt före senaste avstängningen, om detta tidigare läge användes under 15 minuter eller mer. Denna inställning finns sparad i SCU om inte reservminnet har raderats fullständigt. Efter det blir det förvalda läget APT-läget med trycknivå 3.

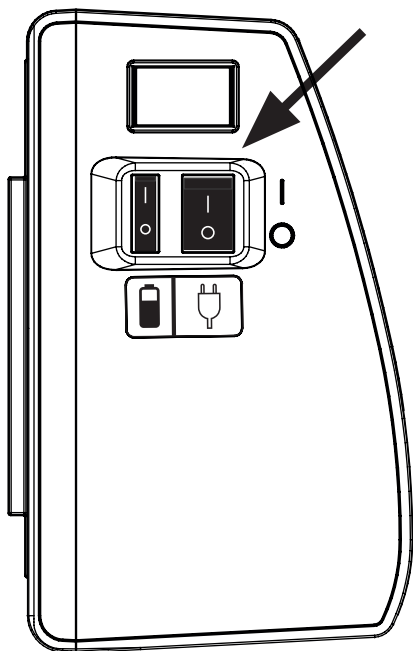


Fig. 16 Slå på SCU

För att slå av SCU:

- ❖ Slå av SCU med huvudströmbrytaren och strömbrytaren för batteriström på sidan av SCU-enheten.
- ❖ Dra ur huvudströmskabeln från uttaget.

OBS! När SCU slås på nästa gång återgår den till det senaste läget (APT eller CLP) och den senaste tryckinställningen. Föregående läge och tryckinställning används bara om SCU har körts med dessa inställningar i minst 15 minuter.

Under fyllningsprocessen:

- Indikator 14 eller 4 blinkar med vitt sken, beroende på den senaste lägesinställningen. Fyllningsprocessen tar högst 15 minuter.

Fyllningsläge APT:

- När APT har valts kommer indikator 4 och indikator 3 att fortsätta blinka under den initiala fyllningen.
- Sedan lyser APT-indikatorn 4 med fast sken medan indikator 3 fortsätter att blinka medan trycket justeras till den inställda nivån.
- När det inställda trycket har uppnåtts lyser både indikator 4 och 3 med fast sken.

Fyllningsläge CLP:

- När CLP har valts kommer indikator 14 och indikator 3 att fortsätta blinka under den initiala fyllningen.
- Sedan lyser CLP-indikatorn 14 med fast sken och indikator 3 fortsätter att blinka medan trycket justeras till den inställda nivån.
- När det inställda trycket har uppnåtts lyser både indikator 14 och 3 med fast sken.

När fyllningsprocessen är klar:

- ❖ Kontrollera att madrassöverdragets säkerhetsremmar inte är för hårt åtdragna och korrigeras vid behov.

Om indikator 7 (se bilden av kontrollpanelen) blinkar under fyllningsprocessen och en larmsignal hörs:

- ❖ Kontrollera att luftslangen är korrekt ansluten.

10 Användning

10.1 Förbereda sängen för en patient

! VARNING!

Risk för personskada när patienten läggs i sängen!

Innan patienten läggs i sängen:

- ☞ Se till att madrassen är fullständigt och korrekt fylld med luft.
- ☞ Se till att huvud-, kropps- och hälventilerna på sidan av madrassen är i en fyllningsposition.
- ☞ Se till att madrassen är fäst på ett korrekt sätt med säkerhetsremmarna.

! VARNING!

Kvävningsrisk på grund av lufttätt madrassöverdrag!

- ☞ Använd madrassöverdraget på rätt sätt.
- ☞ Vårdpersonalen ansvarar för säkerheten för den patient som ligger på madrassöverdraget.

! FÖRSIKTIGHET!

Materiell skada på grund av fukt eller kontaminering!

- ☞ Se till att ingen fukt kommer in i madrassen.
- ☞ Se till att ingen mat eller dryck kommer in i madrassen.
- ☞ Om fukt, mat eller dryck kommer in i madrassen ska LINET® Service kontaktas.

! FÖRSIKTIGHET!

Risk för inkompatibilitet mellan madrass och sidogrindar!

- ☞ Undvik att ventilerna på madrassens sida kolliderar med sidogrindarna!
- ☞ Förutom att hänsyn ska tas till de madrassdimensioner som anges i tabellen med mekaniska specifikationer krävs utrymme för hantering av ventilerna!

10.1.1 Förberedelser

- ❖ Fyll madrassen (se "Initial användning" – kapitel 9).
- ❖ Lägg ett lakan löst på madrassen om inte kvalificerad personal har gett andra instruktioner.

10.1.2 Lägga patienten i sängen

- ❖ Lägg patienten på madrassen.

För idealisk liggande position:

- ❖ Se till att det finns tillräckligt med rörelseutrymme om ytterligare filtar eller lakan används.
- ❖ Se till att filtar, lakan, kläder m.m. inte orsakar trycksår (t.ex. till följd av veck, sömmar m.m.)
- ❖ Placera inte ytterligare lakan, filtar m.m. mellan madrass och patient.

10.1.3 Vård i ryggläge

! VARNING!

Se till att adekvat stöd bibehålls för patienten under normal madrassdrift. Kom ihåg att APT-läget gör en alternerade tömning av luftcellerna i en 3-cellsykel. Det rekommenderas därför inte att man manuellt tömmer mer än en cell per zon, och inte heller två intilliggande celler, om inte en vårdprocedur kräver detta.

Om patienten vårdas i ryggläge (ansiktet uppåt) kan ventilerna i huvud- och hälzonerna användas för att tömma lämpliga celler i madrassen och därmed minska trycket på vissa kroppsdelar. Rådgör med medicinskt kvalificerad personal angående vilka celler som ska tömmas. Se kapitel 19 för instruktioner för hantering av ventilerna.

10.1.4 Vård i bukläge












! VARNING!

Se till att adekvat stöd bibehålls för patienten under normal madrassdrift. Kom ihåg att APT-läget gör en alternerade tömning av luftcellerna i en 3-cellsykel. Det rekommenderas därför inte att man manuellt tömmer mer än en cell per zon, och inte heller två intilliggande celler, om inte en vårdprocedur kräver detta. Det enda undantaget till denna rekommendation, endast vid vård i bukläge, är huvudzonen där upp till 4 luftceller kan tömmas, under medicinskt överinseende, för att ge utrymme för patientens ansikte om detta anses nödvändigt.


Om patienten vårdas i bukläge (ansiktet nedåt) kan ventilerna i huvud-, kropps- och hälzonerna användas för att tömma lämpliga celler i madrassen och därmed minska trycket på vissa kroppsdelar. Rådgör med medicinskt kvalificerad personal angående vilka celler som ska tömmas. Se kapitel 19 för instruktioner för hantering av ventilerna.


11 Kontroller och indikatorer (kontrollpanelen)

En bild av kontrollpanelen finns i kapitel 6 **Beskrivning av kontrollpanelen**.


Knapp/indikator	Funktion
Knappar för att ställa in tryck 	Ändrar lufttrycket i madrassen.
Läge 	Anger önskat läge: APT = läge för alternerande tryckterapi (Alternating Pressure Therapy) MAX = läge för maximal fyllning CLP = läge för konstant lågt tryck (Constant Low Pressure)
Indikator för sittdyna 	Visar att en sittdyna är ansluten.
Indikator för Fowler Boost 	Visar om ryggstödet är uppfällt.
Indikator för CPR (HLR)/öppen luftanslutning 	Visar att luftslangen är felaktigt eller inte alls ansluten.
Indikator för systemfel 	Visar att ett systemfel föreligger. ❖ Ring en serviceavdelning som är auktoriserad av tillverkaren.
Stäng av ljud 	Stänger av ljudet på larmsignaler.
Indikator för service 	Visar att det är dags för service.
Startknapp 	Aktiverar kontrollpanelen.
Indikator för batteriladdning (endast modeller med reservbatteri) 	Visar batteriets laddningsstatus.
Indikator för trycknivå 	Visar det lufttryck som ställts in för madrassen. Indikatorn för trycknivå är endast aktiv i APT- och CLP-läge. Indikatorn för trycknivå är inaktiverad i MAX-läge och när en sittdyna är ansluten till SCU.

11.1 Startknappen


Startknappen  aktiverar SCU-enhetens kontrollpanel.

Efter ett tryck på knappen , förblir kontrollpanelen aktiv under 3 minuter.

För att aktivera kontrollpanelen:


- ❖ Tryck på knappen .

Om inga knappar används under 3 minuter:

- ❖ Aktivera kontrollpanelen på nytt genom att trycka på knappen  .

11.2 Stäng av ljud

För att stänga av ljudet på larmsignalen:

- ❖ Tryck på knappen  .

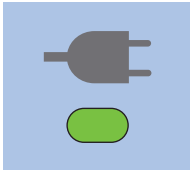
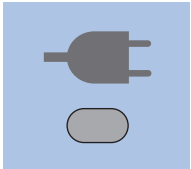
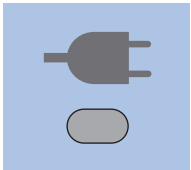
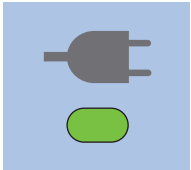
Om orsaken till felet inte åtgärdas:

- Larmsignalens ljud slås på igen efter 30 minuter.

Om orsaken till ett CPR-larm är att luftslangen har lossats för hjärtlungräddning eller andra orsaker:

- Larmsignalens ljud slås på igen efter 60 minuter.

11.3 Indikator för huvudström

Indikator för huvudström	Betydelse	Visuell signal och hörbar larmsignal
	SCU DRIVS MED HUVUDSTRÖM (huvudströmskabeln är ansluten och huvudströmbrytaren är PÅ)	Indikatorn för huvudström lyser. Ingen hörbar larmsignal
	SCU DRIVS MED BATTERI (huvudströmskabeln är frånkopplad eller huvudströmbrytaren är AV)	Indikatorn för huvudström lyser inte. Ingen hörbar larmsignal
 	SCU DRIVS MED BATTERI OCH HUVUDSTRÖMSKABELN ÄR FRÅNKOPPLAD ELLER HUVUDSTRÖMBRYTAREN ÄR AV (NÄR SCU INITIALT SLÅS PÅ)	En följd av 2 statusindikationer för huvudströmmen (släckt huvudströmsindikator under 5 sekunder följt av långsamt blinkande huvudströmsindikator under 20 sekunder) Larm: efter 5 sekunders tystnad kommer ett 10 sekunder långt pip (larmet stängs av genom att ansluta SCU till huvudströmmen)

11.4 Tryckkontroll

När SCU slås på fyller den madrassen till det rekommenderade trycket. När detta tryck har uppnåtts slutar indikator **3** att blinka och börjar istället att lysa med fast sken. En ljudsignal hörs.

För att garantera optimalt skydd justeras trycket automatiskt till patientens vikt och position med 7,5 minuters intervall i APT-läge. Det innebär automatiska justeringar utifrån ändringar i trycket.

11.4.1 Manuell justering av tryck

⚠ VARNING!

Risk för personskada på grund av felaktig tryckinställning!

- Rådfråga kvalificerad sjukhuspersonal innan trycket justeras.

⚠ VARNING!

Risk för personskada på grund av felaktig trycknivå!

De rekommenderade trycknivåerna är inte alltid optimala i alla situationer. De ska tillämpas i kombination med en klinisk bedömning baserad på den enskilda patienten, t.ex. vikt, viktfordelning, position och behov av komfort.

- Minska inte trycknivåinställningen med mer än 1 steg för patientens komfort.
- Oavsett trycknivå är det viktigt att se till att patienten inte ligger direkt på sänggramen.

OBS! Trycket kan endast justeras i APT- eller CLP-läge.

Med tryckkontrollerna kan vårdpersonalen justera trycket inom ett förinställt intervall.

För att justera trycket:

- ❖ Tryck på - för att minska trycket.
- ❖ Tryck på + för att öka trycket.

Rekommenderade trycknivåer:

- 1: 0–50 kg (0–110 lbs)
- 2: 50–80 kg (111–176 lbs)
- 3: 80–120 kg (177–264 lbs)
- 4: 120–180 kg (265–396 lbs)
- 5: 180–210+ kg (397 lbs–462 lbs +)

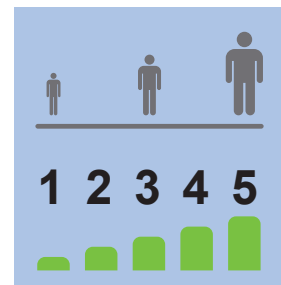


Fig. 17 Fem trycknivåer

OBS! Den större figuren ovanför trycknivåindikatorn betecknar högre vikt hos den aktuella patienten.

Under tryckjustering:

- Den del av tryckkontrollindikatorn som motsvarar önskat tryck blinkar grönt.

När önskat tryck har uppnåtts:

- Den del av tryckkontrollindikatorn som motsvarar önskat tryck lyser med fast grönt sken.

Trycknivåer:

- under rekommenderat optimalt tryck
 - ❖ för små eller lätta patienter
- över rekommenderat optimalt tryck
 - ❖ för stora eller tunga patienter
 - ❖ för patienter som sitter upp i sängen
 - ❖ för patientpositioner eller kroppsformer som koncentrerar patientens vikt till små områden av madrassen

11.5 APT-läge

När madrassen är fullständigt fylld med luft hörs en ljudsignal som bekräftar detta och madrassen byter automatiskt till APT-läge (alternerande tryckterapi). APT-läge med trycknivå 3 blir automatiskt det förinställda läget om SCU är avstängd under en längre tid. APT-läget är avsett att användas som en hjälp i patientvården för att förebygga och behandla nedbrytning av huden kopplat till tryckskador.

För att välja APT-läge:

- ❖ Tryck på knapp **13** en eller flera gånger tills indikator **4** tänds.

När APT-läge är påslaget:

- Madrassektioner om 3 luftceller kommer att fyllas och tömmas i cykler på 7,5 minuter.
- Indikator **4** lyser med vitt sken.
- Tryckindikator **3** blinkar.
- När det förinställda trycket har uppnåtts lyser indikator **3** med fast sken.

OBS! Efter 3 cykler i APT-läge med enstaka tömda celler triggas ett larm som indikerar fyllningsfel.

11.6 Max-läget

Max-läget (läge för maximal fyllnad) ger en solid och stabil yta för patientvård.

Max-läget körs i högst 30 minuter. Om inget annat läge väljs under de sista 5 minuterna ljuder en bekräftelsesignal varvid madrassersättningsystemet automatiskt byter tillbaka till APT-läge eller CLP-läge. Om Max-läget väljs avbryts återgången till föregående läge.

För att välja Max-läget:

- ❖ Tryck på knapp **13** en eller flera gånger tills indikator **5** blinkar gult.

Om Max-läget krävs under mindre än 30 minuter:

- ❖ Ange nytt läge genom att trycka på knapp **13**.

Om Max-läget krävs under mer än 30 minuter:

- ❖ Tryck på lägesknappen (MODE) en eller flera gånger tills Max-läget ställs in igen efter 25 minuter i Max-läget.

När Max-läget har valts:

- SCU fyller alla madrassens celler med luft till samma förinställda tryck.
- Indikator **5** blinkar vitt tills det förinställda trycket har uppnåtts.
- När det inställda trycket har uppnåtts lyser indikator **5** med fast sken.
- Under de sista 5 minuterna ljuder en larmsignal varje minut.

När Max-läget väljs för andra gången:

- ❖ Under de sista 5 minuterna hörs en ljudsignal varje minut för att påminna personalen om att Max-läget snart kommer att avslutas automatiskt.

OBS! Det är inte möjligt att välja Max-läget en tredje gång. Max-läget kan inte väljas igen förrän APT-läge eller CLP-läge har körts under minst 30 minuter.

11.7 CLP-läge (konstant lågt tryck (Constant Low Pressure))

CLP-läget (konstant lågt tryck) håller madrasstrycket på den valda nivån. Trycket kontrolleras var 30:e sekund och justeras vid behov. CLP-läget är avsett att användas som en hjälp i patientvården för att förebygga nedbrytning av huden kopplat till tryckskador.

För att välja CLP-läge:

- Tryck på knapp **13** en eller flera gånger tills indikator **14** blinkar vitt.

När CLP-läge är påslaget:

- CLP-indikator **14** lyser med fast vitt sken och indikator **3** blinkar medan trycket justeras till den inställda nivån.
- När det förinställda trycket har uppnåtts lyser både indikator **14** och **3** med fast sken.

11.8 Fowler Boost

! VARNING!

Risk för personskada på grund av felaktig tryckinställning!

- ➔ Rådfråga kvalificerad sjukhuspersonal innan trycket justeras.

Fowler Boost ger ökat stöd när en patient sitter upp i sängen i APT-läge eller CLP-läge. Om Fowler Boost-kabeln är ansluten till SCU aktiveras Fowler Boost automatiskt när ryggstödet fälls upp.

11.8.1 Aktivera Fowler Boost

- ❖ Fäll upp ryggstödet.

När ryggstödet fälls upp:

- När ryggstödet är uppfällt kommer SCU att automatiskt öka madrassycket (ökning i en punkt vid 30 graders lutning för Virtuoso toppmadrass och Virtuoso madrassersättning (luft + alternerande luftbas), linjär tryckökning vid 11–46 graders lutning för Virtuoso med huvud- och hälzoner (luft + alternerande luftbas) och Virtuoso Pro).
- Fowler Boost-indikatorn **6** tänds och indikatorn för tryckintervall **3** börjar blinka tills nödvändigt tryck har uppnåtts.
- När trycket har uppnåtts förblir indikatorn för tryckintervall **3** tänd.

11.8.2 Inaktivera Fowler Boost

- ❖ Fäll ned ryggstödet.

När ryggstödet fälls ned:

- När ryggstödet fälls ned sänker SCU madrassycket automatiskt.
- Fowler Boost-indikatorn **6** släcks och indikatorn för tryckintervall **3** börjar blinka tills nödvändigt tryck har uppnåtts.
- När trycket har uppnåtts förblir indikatorn för tryckintervall **3** tänd.

11.9 Mikroklimathantering (MCM)

! FÖRSIKTIGHET!

Risk för inkompatibilitet på grund av felaktigt lakan!

- ➔ Använd endast lakan som inte är lufttäta!

Funktionen mikroklimathantering, MCM (Micro Climate Management), startar automatiskt när SCU slås på och madrassen är ansluten. Den integrerade MCM-funktionen uppnås genom att pressa luft genom två speciella förgreningar på vardera sidan av madrassens kroppssektion. Dessa förgreningar leder MCM-luftflödet mellan madrasscellernas ovansida och insidan av överdraget för att underlätta transport av fukt.

12 Batteri

⚠ VARNING!

Risk för personskada på grund av otillräcklig strömförsörjning!

Vid signal om strömavbrott:

- ➔ Välj transportläge om patienten ska stanna kvar på madrassen.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för försämring av batteriets livslängd!

- ➔ Vid hörbara/visuella larm om att batteriet är helt urladdat och det inte är möjligt att omedelbart förse SCU med huvudström måste SCU- och batteriströmbrytarna slås av. Om detta inte görs kan batteripaketets långsiktiga livslängd förkortas.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Skada på batteri på grund av fullständig urladdning!

- ➔ Om batteriet är urladdat ska SCU slås av eller anslutas till en strömkälla för att förhindra fullständig urladdning.

För att slå på batteriet:

- ❖ Slå på batteriet med den mindre strömbrytaren på SCU-enhetens sida.

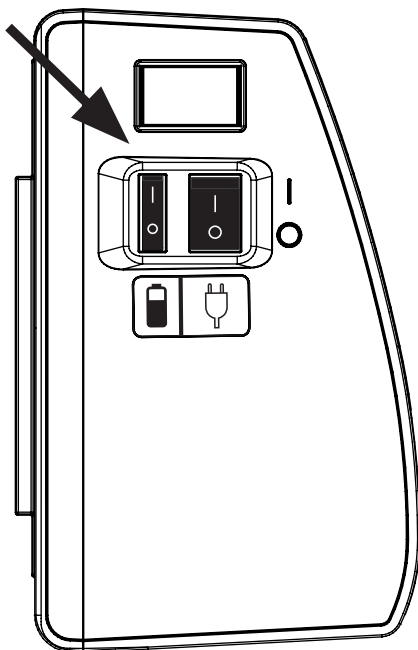


Fig. 18 Slå på batteriet

12.1 Indikator för batteriladdning

När batteriet är fulladdat kan madrassersättningsystemet användas i alternerande läge i 8,5 timmar. Att ladda batteriet helt tar upp till 6 timmar, men en timmes laddning är tillräckligt för att köra SCU i en timme.

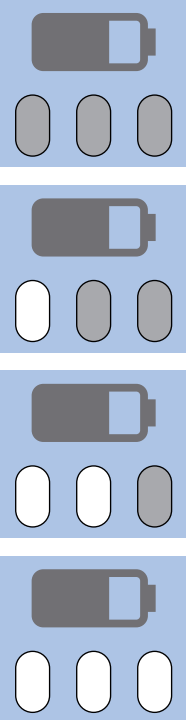
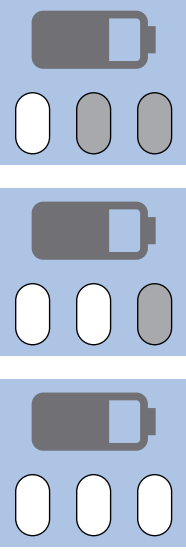
- ❖ Ladda batteriet före användning.
- ❖ Använd endast batterier som har godkänts av tillverkaren.
- ❖ Tillverkaren ger garanti på 6 månaders full funktion hos batterierna.
- ❖ Kontrollera batterifunktionen minst en gång i månaden, i enlighet med bruksanvisningen och servicehandboken, och byt batteri vid behov.

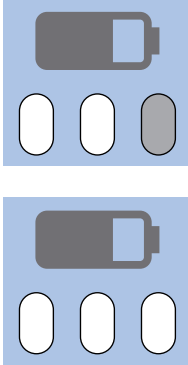
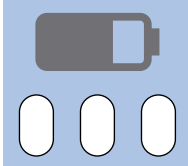
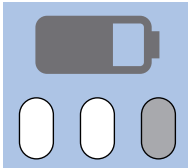
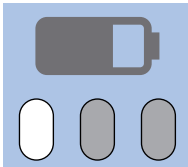
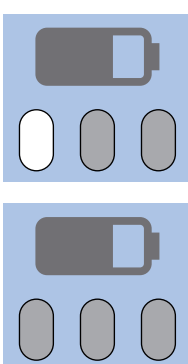
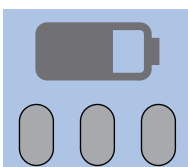
- ❖ Tillverkaren rekommenderar att batteriet byts ut av en kvalificerad serviceorganisation efter två (2) års användning. Efter denna tid är batteriets beräknade livslängd slut och tillverkaren kan inte garantera batteriets prestanda efter denna period.
- ❖ Batteriet måste bytas ut mot ett nytt batteri som har godkänts av tillverkaren senast efter fem (5) års användning.

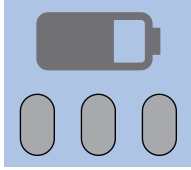
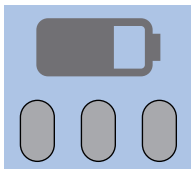
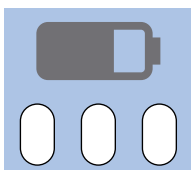
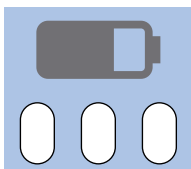
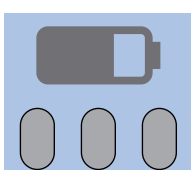
För att ladda batteriet:

- ❖ Anslut SCU med madrass till huvudströmmen.
- ❖ Slå på huvudströmbrytaren på SCU.
- ❖ Slå på batteriströmbrytaren.

Medan batteriet laddas visar laddningsindikatorn batteriets laddningsstatus (se tabellen nedan).

Indikator för batteriladdning	Betydelse	Visuell signal och hörbar larmsignal
	<p>LADDAR 0 %–25 % (SCU är ansluten till huvudström)</p>	<p>Indikatorn för batteriladdning upprepar en sekvens av 4 statusindikationer</p> <p>Ingen hörbar larmsignal</p>
	<p>LADDAR 25 %–50 % (SCU är ansluten till huvudström)</p>	<p>Indikatorn för batteriladdning upprepar en sekvens av 3 statusindikationer</p> <p>Ingen hörbar larmsignal</p>

Indikator för batteriladdning	Betydelse	Visuell signal och hörbar larmsignal
	<p>LADDAR 50 %–99 % (SCU är ansluten till huvudström)</p>	<p>Indikatorn för batteriladdning upprepar en sekvens av 2 statusindikationer</p> <p>Ingen hörbar larmsignal</p>
	<p>LADDAD 100 %</p>	<p>Indikatorn för batteriladdning visar en statusindikation</p> <p>Ingen hörbar larmsignal</p>
	<p>URLADDNING 99 %–50 % (batteriet är påslaget, SCU är frånkopplad från huvudströmmen)</p>	<p>Indikatorn för batteriladdning visar en statusindikation</p> <p>Ingen hörbar larmsignal</p>
	<p>URLADDNING 50 %–25 % (batteriet är påslaget, SCU är frånkopplad från huvudströmmen)</p>	<p>Indikatorn för batteriladdning visar en statusindikation</p> <p>Ingen hörbar larmsignal</p>
	<p>URLADDNING mindre än 25 % (batteriet är påslaget, SCU är frånkopplad från huvudströmmen)</p>	<p>Indikatorn för batteriladdning upprepar en sekvens av 2 statusindikationer</p> <p>Ett pip var 30:e sekund</p>
	<p>BATTERI FRÅNKOPPLAT eller BATTERI FELAKTIGT ISATT (batteriet är avslaget, SCU är ansluten till huvudström, SCU är påslagen)</p>	<p>Indikatorn för batteriladdning visar en statusindikation</p> <p>Ingen hörbar larmsignal</p>

Indikator för batteriladdning	Betydelse	Visuell signal och hörbar larmsignal
	STRÖMAVBROTTSLÄGE eller BATTERILADDNING FÖR LÅG FÖR DRIFT	Indikatorn för batteriladdning visar en statusindikation Strömbrottslarm (larmsignal med 2 toner, ljuder tills reservminnet raderas): <ul style="list-style-type: none"> ❖ När reservbatteri inte har satts i eller är avslaget (förlust av huvudström) ❖ När SCU körs på batteri om batteriladdningen är för låg för drift.
 	LADDNINGSFEL eller BATTERIFEL (SCU är ansluten till huvudström)	Indikatorn för batteriladdning upprepar en sekvens av 2 statusindikationer (under 5 sekunder inga tända LED-lampor och därefter 3 blinkningar med LED-lamporna) Ingen hörbar larmsignal
 	BATTERI KORREKT ISATT (SCU är ansluten till huvudström)	Indikatorn för batteriladdning visar en sekvens av 2 statusindikationer (LED-lampor tänds under 2 sekunder) 2 sekunder långt pip

För att stänga av ljudet på larmsignalen:

- ❖ Stäng av ljudet på larmsignalen (se "Stäng av ljud" – kapitel 11.2).

12.2 Reservbatteripaket

SCU med reservbatterifunktionen kan utrustas med ett reservbatteripaket som tillval. På reservbatteripaketets framsida sitter en identifieringsetikett.



Fig. 19 Identifieringsetikett på reservbatteripaket

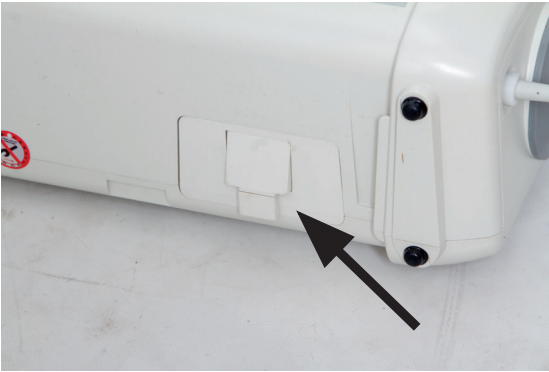


Fig. 20 Låsknapp för batteripaketet längst ned på SCU

För att sätta i reservbatteripaket:



Fig. 21 Sätta i batteripaketet

- ❖ Koppla ifrån SCU från huvudströmmen.
- ❖ Stäng av ljudet på larmsignalen (se "Stäng av ljud" – kapitel 11.2).
- ❖ Se till att batteriets nederdel med etiketten är vänd åt rätt håll.
- ❖ För in batteripaketet i monteringspåren 1 tills det klickar på plats.
- ❖ Slå på SCU igen.

För att ta ut reservbatteripaket:



Fig. 22 Ta ut batteripaketet

- ❖ Slå av SCU.
- ❖ Tryck in batteripaketets låsknapp 2.
- ❖ Dra ut batteripaketet samtidigt som låsknappen hålls intryckt.

OBS! Batteripaketet behöver bara tas ut när det ska bytas.

12.2.1 Detektering av korrekt isatt batteri (med huvudströmmen påslagen)

Batteriet är korrekt isatt i SCU när indikatorn för batteriladdning tänds under 2 sekunder och en ljudsignal hörs under 2 sekunder efter att batteriströmbrytaren slås på. Indikatorn för batteriladdning blinkar 3 gånger under fränkoppling efter att batteriströmbrytaren slås av. När batteriet har fränkopplats med hjälp av batteriströmbrytaren är det nödvändigt att vänta minst 10 sekunder innan batteriströmbrytaren slås på igen, för att batteridetekteringen ska fungera korrekt.

13 CPR-läge/fränkopplad luft

SCU aktiverar CPR-läge/fränkopplad luft automatiskt om luftslangen inte är korrekt ansluten eller om den lossnar under användning.

När CPR-läge/fränkopplad luft aktiveras:

- Indikator 7 lyser med rött sken.
- En signal ljuder oavbrutet.
- Madrassen töms på luft.

För att stoppa larmsignalen:

- ❖ Anslut slangen korrekt.

– eller –

- ❖ Slå av SCU med huvudströmbrytaren och strömbrytaren för batteriström på sidan av SCU-enheten.
- ❖ Tryck på MUTE knappen för att stänga av ljudet. Larmsignalen kommer att höras igen efter 60 minuter. Tryck på MUTE knappen en gång till för att avbryta larmsignalen.

14 Systemfel

! VARNING!

Risk för personskada på grund av felaktig positionering av patient!

☞ Om ett systemfel inträffar ska all användning av madrassersättningsystemet avbrytas och LINET® Service kontaktas omedelbart.

Om ett systemfel inträffar:

- Indikator 8 blinkar rött.
- Larmsignal ljuder (synkroniserad med blinkningarna).

OBS! Hur många gånger larmet ljuder och indikator 8 blinkar visar vilken typ av fel det rör sig om. Antalet blinkningar måste anges vid kontakt med servicetekniker.

För att stänga av ljudet på larmsignalen:

- ❖ Stäng av ljudet på larmsignalen (se Stäng av ljud- kapitel 11.2).

För att stoppa larmsignalen:

- ❖ Återställ systemet genom att slå av SCU och sedan slå på den igen.

OBS! Felsignalen kommer att upprepas varje gång enheten slås på tills orsaken till felet har åtgärdats.

15 Service

LINET® rekommenderar underhåll när SCU har varit i drift i 10 000 timmar. Indikator 9 lyser gult efter 10 000 driftstimmar.

När indikator 9 lyser gult:

- ❖ Kontakta LINET® Service.

16 CPR (luftslang ansluten)

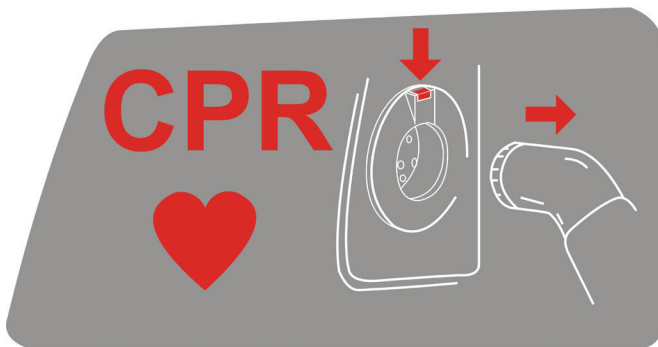


Fig. 23 CPR (SCU ansluten)

För att medge återupplivning med ansluten SCU:

- ❖ Tryck på den röda CPR-knappen ovanför luftanslutningen på sidan av SCU.
- ❖ Lossa luftanslutningskontakten från luftanslutningen.
Madrassen töms på luft.
- ❖ Hjärtlungräddning genom bröstkompressioner kan inledas omgående.

OBS! Under den här processen är det möjligt att kontakten till ryggstödsdetektorn dras ut. Detta påverkar inte CPR-funktionen.

16.1 CPR (luftslang fränkopplad)

För att medge återupplivning i transportläge:

- ❖ Vrid luftanslutningens ände och dess huvuddel i motsatt riktning tills de röda symbolerna ▲ och O är i linje med varandra och luft börjar pysa ut.

Madrassen töms på luft.

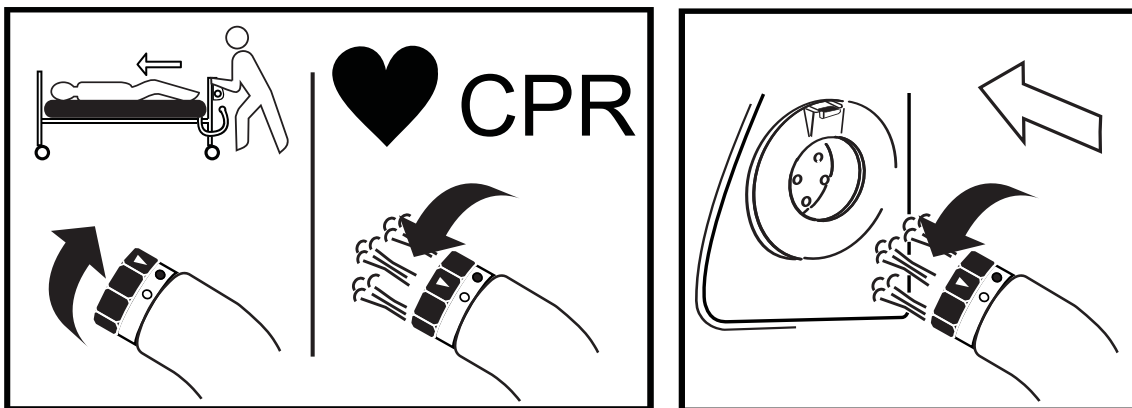


Fig. 24 CPR (SCU fränkopplad)

17 Transportläge (statiskt och aktivt)

⚠ VARNING!

Risk för personskada på grund av felaktig positionering av patient!

- ➡ Rådfråga kvalificerad sjukhuspersonal innan statiskt transportläge under mer än 30 minuter inleds.

Statiskt: I transportläget är det möjligt att koppla ifrån madrassen från SCU för att transportera sängen.

OBS! I statiskt transportläge är alternerande tryckterapi inte möjlig.

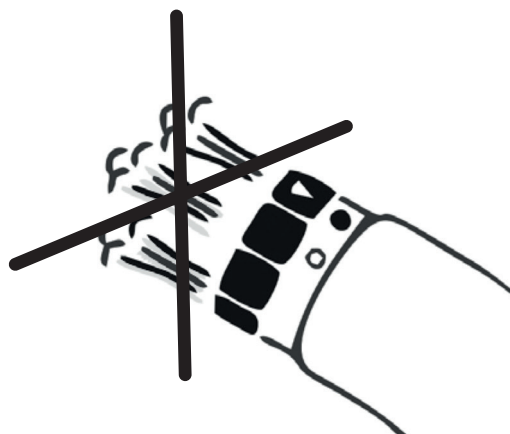


Fig. 25 Transportläge

För att aktivera statiskt transportläge:

- ❖ Välj Max-läge för att fylla alla madrassens celler helt (se Max-läge – kapitel 11.6)
- ❖ Lossa luftanslutningen och vrid dess ytterände och huvuddel i motsatt riktning tills den röda symbolen ▲ och den svarta symbolen ● är i linje med varandra och ingen luft pyser ut. (Se Fig. 25)

17.1 Aktivt transportläge

Aktivt transportläge medger att patienten transporteras i sängen med bibehållen ALT eller CLP-terapi. Se Batteri – kapitel 12 (endast för SCU som är förberedda för reservbatteri).

För att aktivera aktivt transportläge:

- ❖ Slå på batteriströmbrytaren.
- ❖ Koppla ifrån huvudströmskabeln från vägguttaget.

18 Strömavbrott

⚠ VARNING!

Risk för personskada på grund av strömavbrott!

Alternerande tryckterapi är inte möjlig under strömavbrott.

- ➡ Sök medicinsk rådgivning omedelbart vid strömavbrott.

Vid strömavbrott förblir madrassen uppblåst under den tid som anges i kapitlet Tekniska specifikationer. Alternerande tryckterapi är dock inte möjligt.

Om strömkälla kommer att saknas under en längre tid:

- ❖ Byt till aktivt transportläge (se Aktivt transportläge – kapitel 17.1).

När SCU har aktiverats startar det läge som var inställt före senaste avstängningen, om detta tidigare läge användes under 15 minuter eller mer. Denna inställning finns sparad i SCU om inte reservminnet har raderats fullständigt. Efter det blir det förvalda läget APT-läge med trycknivå 3.

19 Manuell tömning – kroppszon (endast Virtuoso Pro)

! VARNING!

Risk för personskada på grund av felaktig tömning!

- ⇒ Öppna aldrig mer än 2 intilliggande ventiler!

För att tömma en enskild cell:

- ❖ Vrid reglaget till



För att fylla en enskild cell med luft och ställa in APT-läge:

- ❖ Vrid reglaget till



OBS! Den gröna färgen i cirkeln indikerar standardläge för motsvarande cell.

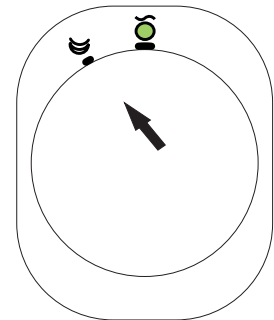


Fig. 26 Indikation av enskild tömd cell

20 Huvudzon/hälzon:

Om madrassen har huvud-/hälzoner (Virtuoso med huvud- och hälzoner (luft + alternerande luftbas) eller Virtuoso Pro) är det möjligt att konfigurera madrassens huvud- och hälsektioner för specifika vårdprocedurer (t.ex. bukläge, intubering). Varje cell i huvud- och hälsektionerna kan då ställas in separat på ett av tre (huvudzon) eller ett av två (hälzon) lägen.

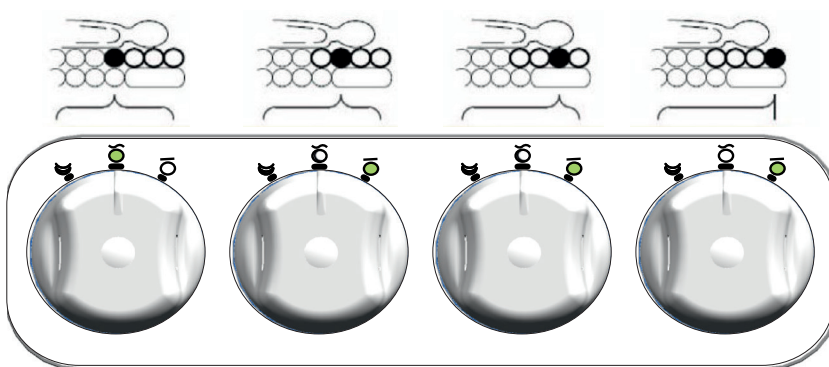


Fig. 27 Huvudzon

För att tömma en enskild cell:

- ❖ Vrid reglaget till



För att fylla en enskild cell med luft och ställa in APT-läge:

- ❖ Vrid reglaget till



OBS! Den gröna färgen i cirkeln indikerar standardläge för motsvarande cell.

För att fylla en enskild cell till statiskt tryck:

- ❖ Vrid reglaget till  eller .

OBS! Den gröna färgen i cirkeln indikerar standardläge för motsvarande cell.

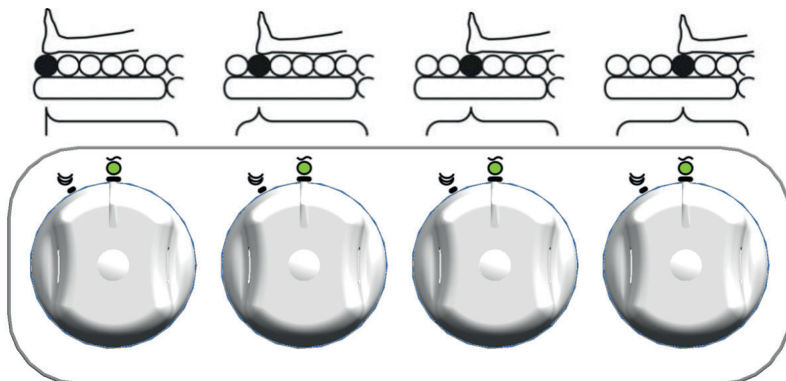




Fig. 28 Hälzon

För att tömma en enskild cell:

- ❖ Vrid reglaget till .

För att fylla en enskild cell med luft i APT-läge eller CLP-läge:

- ❖ Vrid reglaget till .

OBS! Den gröna färgen i cirkeln indikerar standardläge för motsvarande cell.

21 Sittsystem

För patienter som inte är sängbundna är det möjligt att ansluta SCU till en sittdyna som använder en 2-celldynacykel istället för madrassen. LINET® dynamiska sittdynor passar i de flesta standardstolar och specialiserade stolar för geriatrisk vård.

Sittdynan består av två uppsättningar alternerande celler på en skumbas med ett främre stöd. Överdraget består av ångpermeabelt vattentätt material med tvåvägsstretch.

Linet Dynamic finns i två versioner som ersättningsdyna eller toppdyna. Toppdynan finns dessutom i två olika bredder för att passa även smalare stolar.

Alla versionerna av sittdynorna fungerar på samma sätt, men instruktionerna för installation varierar.



Fig. 29 Ersättningsittdyna

21.1 Funktioner

Sittsystemet ger alternerande tryckterapi till patienter som inte är sängbundna.

- ❖ Sittsystem får endast användas av eller under översyn av utbildad och kvalificerad vårdpersonal.

Sittdyna:

- sex celler (två uppsättningar med tre)
- cellerna fylls och töms med luft i cykler på 12 minuter

21.2 Installation av sittdyna

⚠ WARNING!

Risk för personskada på grund av olämplig stol!

- ↻ En lämplig stol passar sittdynans dimensioner (50 cm x 45 cm)
- ↻ Det får inte finnas utstickande delar eller vassa föremål på stolens säte.
- ↻ Utför vid behov en riskbedömning.

⚠ WARNING!

Risk för personskada på grund av exponerad kabel!

- ↻ Se till att varken luftslangen eller SCU-kabeln vrids, kläms eller sträcks ut.
- ↻ Se till att varken luftslang eller SCU-kabeln är placerade så att någon kan snubbla över dem.

21.3 Ersättningsittdyna

- ❖ Om en ersättningsittdyna används ska den befintliga sittdynan tas bort. Om detta inte är möjligt krävs en toppdyna av lämplig storlek.
- ❖ Se till att stolen kan bära sittdynans vikt.
- ❖ Placera sittdynan direkt på stolens säte.
- ❖ Se till att det inte finns några utstickande delar eller vassa föremål på stolen för att undvika att sittdynan skadas.
- ❖ Placera sittdynan på sätet så att luftslangen pekar bakåt.
- ❖ Skjut sittdynan bakåt så långt det går och lägg luftslangarna genom stolens sidor. Om detta inte är möjligt läggs de längs dynans sida eller över stolens armstöd.
- ❖ Anslut luftslang (se Ansluta madrass och SCU – kapitel 8).
- ❖ Placera SCU på golvet bredvid stolen.

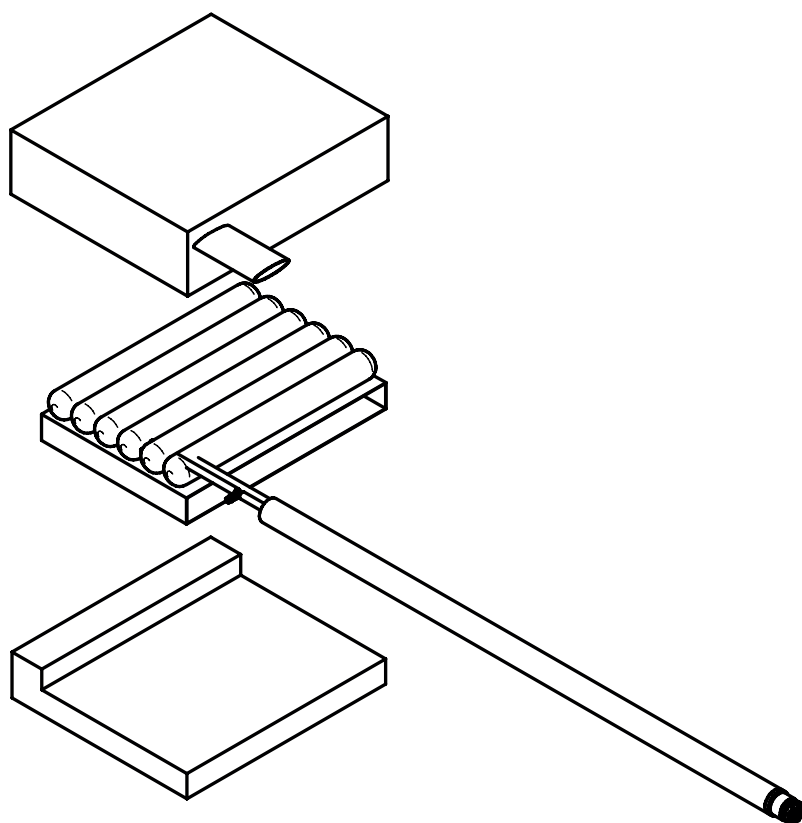


Fig. 30 Ersättningsittdyna (uppbyggnad)

21.4 Toppdyna

- ❖ Ta bort eventuella ytterligare lösa dynor som inte utgör delar av stolens ursprungliga sits.
- ❖ Se till att stolen kan bära vikten av sittdynan och att eventuella armstöd är på lämplig höjd för patienten.
- ❖ Se till att det inte finns några utstickande delar eller vassa föremål på stolen för att undvika att sittdynan skadas.
- ❖ **Välj vilken placering på stolen som passar bäst för de luftslangar som ska anslutas till dynan (se Fig. 32 och Fig. 33).**
- ❖ **Placera sedan dynan på stolen med bilden som visar den valda placeringen längst fram (Fig. 32 eller Fig. 33). När en patient sitter på dynan döljs den valda bilden bakom patientens knän. Luftcellerna inuti dynans överdrag är parallella med dynans bredd sedd framifrån.**
- ❖ Om luftslangen som medföljer som standard för att ansluta dynan till SCU inte är tillräckligt lång kan ytterligare förlängningsslangar användas så att SCU kan placeras på bekvämt som möjligt. (Fig. 34 visar de delar som medföljer toppdyna i standardutförande.)

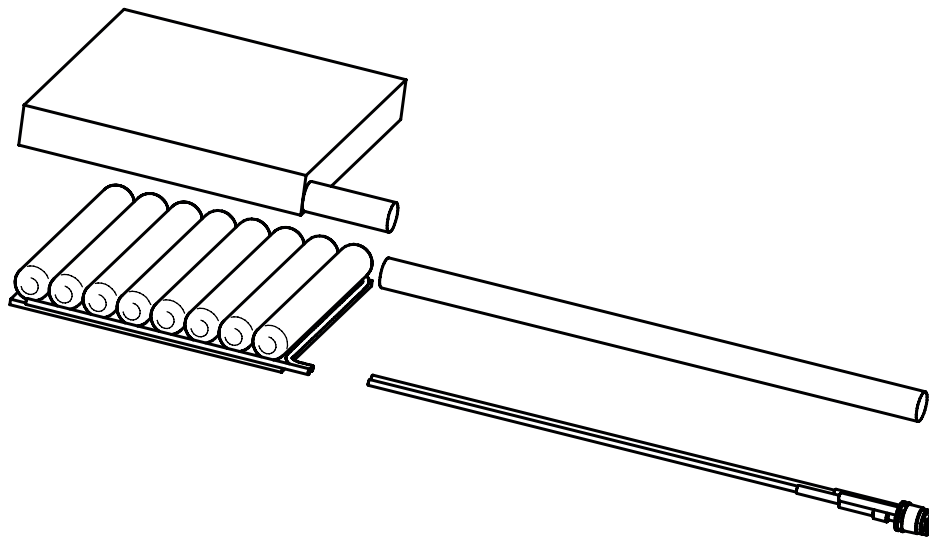


Fig. 31 Toppdyna (uppbyggnad)



Fig. 33 Toppdyna (utgång främre högra sidan)



Fig. 34 Toppdyna (utgång bakre vänstra sidan)

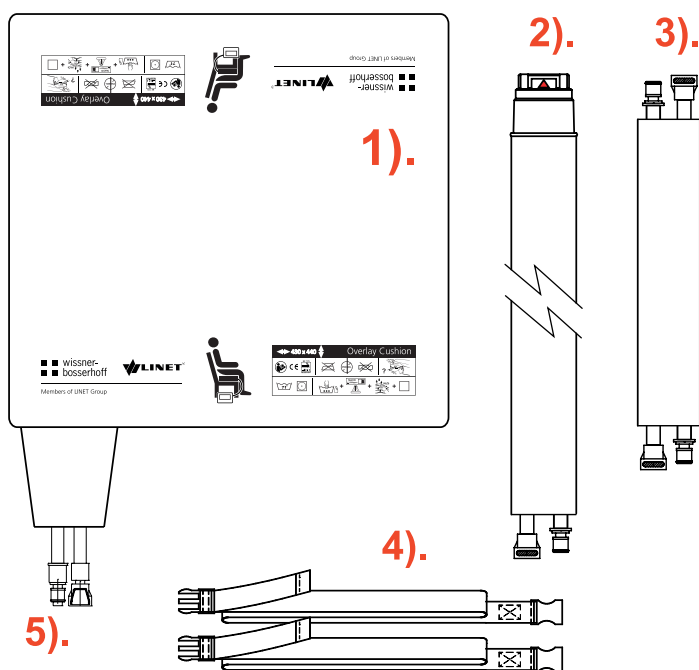


Fig. 32 Toppdynans delar

1. Toppdynan med inre luftceller och yttre överdrag.
2. Luftslang med luftanslutning.
3. Förlängnings slang (tillval).
4. Två fixeringsremmar, för att fästa dynan vid stolen vid behov.
5. Dynanslutningar med ventiler. (För transportläge).

På toppdynans undersida finns en antiglidytta för att förhindra att dynan glider av stolen. Den har också D-ringar där fixeringsremmarna kan fästas vid behov.

För att tömma toppdynan efter användning frånkopplas luftanslutningen från SCU.

21.5 Transportläge

Om dynan frångöms med hjälp av dynans ventilförsedda anslutningar kommer luften att bibehållas i cellerna även efter att dynan har kopplats ifrån. Se till att det finns luft i dynans båda uppsättningar med luftceller innan den kopplas ifrån. Dynans anslutningar kan kopplas ihop med varandra för att utjämna trycket i de båda uppsättningarna med celler. Om patienten har behov av alternerande tryckläge ska dynan anslutas till SCU på nytt snarast möjligt.

21.6 Remmar

På dynans undersida finns en antiglidytta som motverkar att toppdynan flyttar sig medan den används. I de fall där patientens egna rörelser kan medföra en fallrisk på grund av att dynan glider av stolen måste de extra fixeringsremmarna användas. Se instruktioner och bilder nedan.



Fig. 35 För in en ögla av remmen genom D-ring. (Den ej justerbara ändan)



Fig. 36 Trä remmens ända genom ögla.



Fig. 37 Dra åt remmen tätt runt D-ring.



Fig. 38 Led remmen till en annan D-ring och upprepa för remmens justerbara ända. (Remmarna kan fästas på dynan från sida till sida eller framifrån och bak och justeras efter behov.)

21.7 Initial användning

- ❖ För att undvika överhettning är det viktigt att SCU inte är övertäckt och att luftflödet runt SCU inte hindras.
- ❖ Anslut SCU-enhetens huvudströmskabel till huvudströmmen.

För att slå på SCU:

- ❖ Slå på SCU med strömbrytaren på SCU-enhetens sida.
- ❖ Indikator **6** blinkar.
- ❖ En bekräftande signal hörs.
- ❖ Sittdynan fylls med luft.

Under fyllningsprocessen:

- Indikator **6** blinkar med vitt sken.

När fyllningsprocessen är klar:

- Indikator **6** lyser med fast sken.
- Dynan är redo för patienten.

OBS! Trycket kan inte justeras i detta läge.

Om indikator 6 blinkar under fyllningsprocessen och en larmsignal hörs:

- ❖ Kontrollera att luftanslutningen är korrekt ansluten.

21.8 Användningsområden

VARNING!

Risk för personskada vid nedsättning av patienten!

- ↻ Se till att sittdynan är fullständigt fylld med luft.

21.8.1 Förberedelser

- ❖ Fyll sittdynan med luft (se Initial användning).

21.8.2 Sätta patienten

- ❖ Sätt patienten på sittdynan.

För idealisk sittposition

- ❖ Se till att stolen passar patientens storlek för att garantera korrekt sittposition.

22 Rengöring/desinficering

⚠ FÖRSIKTIGHET!
Felaktig rengöring/desinficering kan skada madrass och SCU!
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Högtrycks- eller ångtvätt får ej användas. ➤ Använd endast rekommenderade rengöringsmedel. ➤ Följ anvisningarna och använd den dosering som rekommenderas av tillverkaren. ➤ Se till att desinficeringsmedel endast väljs ut och appliceras av kvalificerade hygienexperter. ➤ SCU är inte tät med avseende på vätskeintrång, var därför försiktig så att ingen vätska kommer in i SCU under rengöringen.

För säker och skonsam rengöring:

- ❖ Koppla ifrån SCU från huvudströmmen.
- ❖ Använd inga starka syror eller baser (optimalt pH-intervall är 6–8).
- ❖ Använd endast tvättmedel som är lämpliga för rengöring av medicinsk utrustning.
- ❖ Använd inga slipande pulver, stålull eller andra material och rengöringsmedel som kan skada madrassersättningsystemet.
- ❖ Använd aldrig frätande eller kaustiska tvättmedel.
- ❖ Använd aldrig tvättmedel som kan avsätta kalciumkarbonat.
- ❖ Använd aldrig tvättmedel med lösningsmedel som kan påverka plastmaterialens struktur och konsistens (bensen, toluen, aceton osv.).
- ❖ Rengör elektriska komponenter noga och låt dem torka helt. Användning av rengöringsservetter rekommenderas.
- ❖ SCU får inte sänkas ned i vatten eller rengöras med värme eller ånga.
- ❖ Följ lokala regler avseende infektionskontroll.

LINET® rekommenderar följande rengöringsmedel:

Rengöringsmedel	Tillverkare
Presept	Johnson&Johnson
Terralin, Mikrozyd, Thermosept	Schülke&Mayr
Bacillol Plus, Bacillocid Rasant, Microbac Forte, Dismozon Pur	BODE Chemie

22.1 Rengöring

Typ av rengöring	Delar att rengöra
Rutinmässig rengöring och desinficering	<ul style="list-style-type: none"> ■ madrassens yttre delar ■ SCU-enhetens yttre delar
Fullständig rengöring och desinficering	<ul style="list-style-type: none"> ■ madrassens yttre delar ■ SCU-enhetens yttre delar ■ madrassens inre delar ■ SCU-enhetens inre delar

22.1.1 Rutinmässig rengöring och desinficering

Rengöra madrassen:

- ❖ Välj statiskt läge för att fylla alla madrassens celler helt (se Max-läge).
- ❖ Lossa luftanslutningen och välj transportläge (se Transportläge).
- ❖ Undersök madrassöverdragets ovansida med avseende på tecken på skador.
- ❖ Byt ut eller reparera och desinficera madrassöverdraget om det är skadat.
- ❖ Undersök madrassöverdragets insida med avseende på tecken på vätskeintrång.
- ❖ Byt ut eller rengör och desinficera madrassöverdraget om det är fuktigt inuti.
- ❖ Låt madrassöverdraget sitta kvar på madrassen.
- ❖ Rengör med varmt vatten (60 °C) med tvättmedel.
- ❖ Skölj madrassen med kallt vatten.
- ❖ Låt madrassen lufttorka eller torka den torr.
- ❖ Torka av madrassen med desinficeringsmedel.
- ❖ Torka av madrassen med kallt vatten.
- ❖ Låt madrassen lufttorka eller torka torrt.

Rengöra SCU:

- ❖ Innan SCU rengörs ska luftanslutningen täckas över för att förhindra att någonting tränger in i luftanslutningen under rengöringen.
- ❖ Torka av SCU med desinficeringsmedel. Torka av SCU med kallt vatten. Användning av rengöringsservetter rekommenderas.
- ❖ Låt SCU lufttorka eller torka torrt.

22.1.2 Fullständig rengöring och desinficering

Rengöra madrassen:

- ❖ Töm madrassen på luft och ta bort överdraget (se Avlägsna madrassöverdraget).
- ❖ Undersök madrassöverdragets ovan- och undersida med avseende på tecken på skador.
- ❖ Byt ut eller reparera och desinficera madrassöverdragets ovan- och undersida om de är skadade.
- ❖ Undersök madrassöverdragets ovan- och undersida med avseende på tecken på vätskeintrång.
- ❖ Byt ut eller rengör och desinficera madrassöverdragets över- och underdel om de är fuktiga inuti.
- ❖ Rengör alla madrassceller och slangar med varmt vatten (60 °C) med tvättmedel.
- ❖ Skölj madrassen med kallt vatten.
- ❖ Låt madrassen lufttorka eller torka torrt.
- ❖ Torka av madrassen med desinficeringsmedel.
- ❖ Torka av madrassen med kallt vatten.
- ❖ Låt madrassen lufttorka eller torka den torr.

Rengöra överdrag till madrass eller dyna:

- ❖ Ta av överdraget (se Avlägsna madrassöverdraget).
- ❖ Tvätta överdraget i maskin i 3 minuter vid 71 °C.
- ❖ Torktumla överdraget vid låg temperatur.

Rengöra luftslangen:

- ❖ Torka av luftslangen med rengöringsmedel eller desinficeringsmedel.
- ❖ Skölj ur luftslangen med kallt vatten.
- ❖ Låt luftslangen torka.

Rengöra SCU:

- ❖ Tag bort filtret.
- ❖ Innan SCU rengörs ska luftanslutningen täckas över för att förhindra att någonting tränger in i luftanslutningen under rengöringen.
- ❖ Torka av SCU och filtret med desinficeringsmedel. Torka av SCU med kallt vatten. Användning av rengöringsservetter rekommenderas.
- ❖ Låt SCU och filtret torka.
- ❖ Sätt tillbaka filtret.

22.1.3 Avlägsna madrassöverdraget

- ❖ Öppna försiktigt dragkedjan under madrasskyddets sidoflik i fotänden av madrassen.
- ❖ Avlägsna den övre delen av madrasskyddet.
- ❖ Öppna klämmorna i madrasskyddets nedre del för att ta bort madrasscellerna.
- ❖ Avlägsna luftslangens överdrag.
- ❖ Avlägsna den nedre delen av madrasskyddet.

23 Felsökning

Problem	Symptom	Åtgärd (utrustning)	Åtgärd (patient) 4
Madrasen fungerar inte	Madrasen fylls inte, känns för mjuk, blir platt eller alternerar inte trycket som den ska. Lampor på SCU är tända.	Kontrollera att luftslangarna inte har vikts, vridits eller fastnat i sänggramen. 1	Om felet kvarstår och det finns tillräckligt med luft i madrassen ska madrassen försättas i transportläge. Kontakta sedan tillverkarens serviceavdelning. Om det finns väldigt lite luft i madrassen ska patienten föras över till en annan madrass. Kontakta sedan tillverkarens serviceavdelning.
		Om möjligt öppnas madrassöverdragets dragkedja för att kontrollera att madrassen inte har vikts upp under patienten och att det inte förekommer några ljud som tyder på luftläckage. 1	
	Röd CRP-indikator är tänd och larmsignal hörs.	Kontrollera att luftanslutningen sitter på plats. (se 8.3 Ansluta madrass och SCU på sidan 33) 1	
		Kontrollera att rätt typ av madrass används (inte Virtuoso serie 1,2 eller Precioso). 2	
Madrasen fungerar inte	Inga lampor på SCU är tända.	Kontrollera att huvudströmbrytaren på sidan av SCU är påslagen (I) och att den gröna huvudströmsindikatorn på kontrollpanelen är på.	
		Kontrollera att huvudströmskabeln är inkopplad i baksidan på SCU och att skyddskåpan är på plats.	
		Kontrollera att SCU är ansluten till huvudströmsuttaket och att den är påslagen.	
		Anslut om möjligt ett reservbatteripaket. (se 12.2 Reservbatteripaket på sidan 46)	
Madrasen fungerar inte	Röd indikator för systemfel blinkar och en larmsignal hörs. 3	Stäng av ljudet på larmsignalen. (se 11.2 Stäng av ljud på sidan 39) Räkna hur många gånger lampan blinkar (1–6 ggr) Om felet kvarstår, slå av SCU och slå sedan på den igen. Om felet kvarstår, slå av SCU och ring tillverkarens serviceavdelning.	
Madrasen fungerar som den ska.	Gul indikator för service lyser.	Boka in den årliga rutinmässiga säkerhetskontrollen.	
Kontrollerna fungerar inte.	Lampor på SCU är tända men inget händer när man trycker på knapparna.	Tryck på och håll nere den gröna startknappen i 3 sekunder. Testa sedan kontrollerna på nytt. Om felet kvarstår, slå av SCU och slå sedan på den igen.	Om felet kvarstår och det finns tillräckligt med luft i madrassen ska madrassen försättas i transportläge. Kontakta sedan tillverkarens serviceavdelning. Om det finns väldigt lite luft i madrassen ska patienten föras över till en annan madrass. Kontakta sedan tillverkarens serviceavdelning.
	Nytt läge kan inte väljas efter tryck på den gröna startknappen.	SCU kan vara i självkalibreringsläge, vilket körs i upp till 30 sekunder efter att strömmen har slagits på. Vänta tills de gröna tryckindikatorerna börjar blinka och försök sedan att välja ett nytt läge.	

Problem	Symptom	Åtgärd (utrustning)	Åtgärd (patient) 4
	Läget för maximal fyllnad kan inte väljas.	MAX-läget har redan använts under längsta tillåtna tid. Madrassen måste köras i APT- eller CLP-läge under minst 30 minuter innan MAX-läge kan användas igen.	Om felet kvarstår och det finns tillräckligt med luft i madrassen ska madrassen försättas i transportläge. Kontakta sedan tillverkarens serviceavdelning. Om det finns väldigt lite luft i madrassen ska patienten föras över till en annan madrass. Kontakta sedan tillverkarens serviceavdelning.
Det går inte att driva madrassen med anslutet reservbatteripaket.	Ingen batteriindikator är tänd.	Kontrollera att strömbrytaren för batteriström på sidan av SCU är påslagen (I).	
		Kontrollera att reservbatteripaket är korrekt isatt. (se 12.2 Reservbatteripaket på sidan 46)	
		Batteriet kan ha för lite laddning för att driva SCU och behöver då anslutas till en SCU som är ansluten till huvudström och vara påslagen under minst 1 timme innan den kan användas. Leta upp ett laddat batteri.	
Indikatorn för Fowler Boost tänds inte.		Kontrollera att ryggstödet är uppfällt till minst 30 graders vinkel (Virtuoso toppmadrass, Virtuoso madrassersättning (luft + skumbas), Virtuoso madrassersättning (luft + statisk luftbas), Virtuoso madrassersättning (luft + alternerande luftbas)) eller minst 11 graders vinkel (Virtuoso med huvud- och hälzoner (luft + alternerande luftbas) och Virtuoso Pro).	Patienten kan vara kvar på madrassen även om felet kvarstår. Använd manuella kontroller för att öka trycknivån med 1 när ryggstödet fälls upp till 30 graders vinkel eller mer.
		Kontrollera att Fowler Boost-kabeln är korrekt ansluten till SCU. (se 8.4.1 Fowler Boost-anslutning på sidan 34)	
Indikator för Fowler Boost förblir tänd när ryggstödet är nedfällt.		Kontrollera att Fowler Boost-kabeln är korrekt ansluten till SCU och gör en okulär undersökning med avseende på skador på kabeln.	
		Om felet kvarstår ska Fowler Boost-kabeln kopplas ur. Ring sedan tillverkarens serviceavdelning.	Patienten kan vara kvar på madrassen även om felet kvarstår. Använd manuella kontroller för att minska trycket så mycket som behövs för att ge patienten komfort och stöd.
		Om ett sittsystem är anslutet istället för en madrass krävs ingen åtgärd, eftersom detta är en giltig indikation för att ett sittsystem är anslutet.	
Ansluten dyna fungerar inte.	Gul indikator för sittedyna är inte tänd.	Kontrollera att luftanslutningen sitter på plats. (se 8.3 Ansluta madrass och SCU på sidan 33)	

Problem	Symptom	Åtgärd (utrustning)	Åtgärd (patient) 4
Det går inte att passa in madrassens eller dynans luftanslutning.		Kontrollera att anslutningen inte är i transportläge eller har skadats. (se 17 Transportläge (statiskt och aktivt) på sidan 50)	Om felet kvarstår och det finns tillräckligt med luft i madrassen ska madrassen försättas i transportläge. Kontakta sedan tillverkarens serviceavdelning. Om det finns väldigt lite luft i madrassen ska patienten föras över till en annan madrass. Kontakta sedan tillverkarens serviceavdelning.
Luftanslutningen går inte att lossa.	Luftanslutningen går inte att koppla loss från SCU. Röd CPR-indikator tänds inte och ingen ljudsignal hörs.	Tryck på den röda CPR-knappen bredvid luftanslutningen och lossa luftanslutning med en försiktig lyftande rörelse. (se 16 CPR (luftslang ansluten) på sidan 49)	Om felet kvarstår och en patient kan behöva hjärtlungräddning ska patienten flyttas över till en annan madrass. Ring sedan tillverkarens serviceavdelning.
Madrassen flyttar på sig på sängramen.		Kontrollera att sängens säkerhetsremmar har fästs vid sängramen på rätt sätt. (se 4.8 Överdragets underdel (alla konfigurationer) på sidan 22)	

1 Starta om enheten genom att slå av strömmen och sedan slå på den igen (se 9.1 Fyllning på sidan 35). Om felet återkommer ska SCU omedelbart slås av. Ring tillverkarens serviceavdelning.

2 Identifiera att produkttypen används genom att titta på bilden av SCU, kontrollpanel och madrass från serie 3. Se även tabellen nedan för snabb identifiering.

Produkttyp/modell	Virtuoso serie 3	Virtuoso serie 1& 2	Precioso
Färger på SCU-enhetens kontrollpanel	Ljusblå och ljusgrå	Mörkgrå och gul	Mörkgrå och mellanblå turkos
Madrassöverdragets färger	Mörkblå ovansida	Mellangrå ovansida med gult tryck	Mellangrå ovansida med mellanblått turkost tryck

3 Om indikatorn för systemfel blinkar rött ska antalet blinkningar räknas (1–6 ggr). Denna information lämnas till serviceteknikern i samband med rapportering av felet.

4 Om något av ovanstående problem uppstår och inte kan lösas av användaren rekommenderas det att madrassen försätts i transportläge (se 17 Transportläge (statiskt och aktivt) på sidan 50) för att säkerställa att patienten får stöd tills dess serviceteknikern anländer.

24 Underhåll



VARNING!

Risk för skador vid arbete med madrassutbytessystemet!

- ▶ Säkerställ att madrassutbytessystemet är urkopplat från nätströmmen före installation, användning, underhåll och avinstallation.



VARNING!

Risk för skada på grund av defekt madrassutbytessystem!

- ▶ Se till att ett defekt madrassutbytessystem repareras omedelbart.
- ▶ Madrassutbytessystemet får ej användas om felet inte kan åtgärdas.



FÖRSIKTIGHET!

Skador på material på grund av felaktigt underhåll!

- ▶ Se till att underhåll endast utförs av tillverkarens kundtjänst eller behörig personal som godkänts av tillverkaren.
- ▶ Madrassutbytessystemet får ej användas om felet inte kan åtgärdas.

24.1 Regelbundet underhåll

- ▶ Genomför regelbundet visuella inspektioner (med fraktsedel om nödvändigt).
- ▶ Be tillverkarens serviceavdelning om originalreservdelar om några produktdelar saknas.
- ▶ Be tillverkarens serviceavdelning om utbyte av eventuella skadade produktdelar mot originalreservdelar.
- ▶ Kontrollera in- och utsidan av madrassen och utsidan av SCU:n med avseende på mekaniska skador och tecken på allvarligt slitage.
- ▶ Kontrollera att madrassen och SCU:n fungerar korrekt.
- ▶ Kontrollera det utvändiga luftfiltret på sidan av SCU:n med avseende på damm och smuts. Byt ut filtret om det förekommer synligt damm eller smuts.

24.2 Reservdelar

Etiketten med serienumret sitter på SCU-enheten och på madrassen. Etiketterna med serienummer innehåller information som krävs vid anspråk och beställning av reservdelar.

Information om reservdelar är tillgänglig från:

- Tillverkarens kundtjänst
- Försäljningsavdelningen

24.3 Tekniska säkerhetskontroller



VARNING!

Risk för personskada på grund av felaktiga tekniska säkerhetskontroller!

- ▶ Se till att tekniska säkerhetskontroller endast utförs av tillverkarens kundtjänst eller behörig personal som godkänts av tillverkaren.
- ▶ Se till att de tekniska säkerhetskontrollerna registreras i service- och underhållsloggen.

Tekniska säkerhetskontroller av madrassutbytessystemet måste utföras med högst 12 månaders mellanrum.

Rutinen för den tekniska säkerhetskontrollen beskrivs i standarden EN 62353:2014.

OBS! Tillverkaren kommer på begäran att tillhandahålla servicedokumentation (till exempel kretsdiagram, komponentförteckningar, kalibreringsanvisningar osv.) för servicepersonal som reparerar ME-utrustning i enlighet med tillverkarens anvisningar.

25 Förvaring

När SCU inte används:

- ❖ Slå av SCU med huvudströmbrytaren och strömbrytaren för batteriström på sidan av SCU-enheten.
- ❖ Koppla ur huvudströmskabeln.
- ❖ Linda huvudströmskabeln runt SCU.
- ❖ Packa in den i lämpligt emballage.
- ❖ Förvara på en plats som är lämplig för elektronisk medicinteknisk apparatur.

När madrassen inte används:

- ❖ Töm madrassen på luft och lämna luftanslutningen öppen (CPR-läge).
- ❖ Rulla ihop madrassen för att tömma ut all luft.
- ❖ Vrid luftanslutningens ände och dess huvuddel i motsatt riktning.
- ❖ Packa in den i lämpligt emballage.
- ❖ Förvara på en plats som är lämplig för elektronisk medicinteknisk apparatur.

26 Avfallshantering

26.1 Miljöskydd

Företaget LINET® är medvetna om vikten av att skydda miljön för kommande generationer. I företaget tillämpas ett miljöhanteringssystem som är upprättat i enlighet med den internationellt överenskomna standarden ISO 14001. Efterlevnaden av denna standard testas årligen av en extern granskning som utförs av ett auktoriserat företag. Baserat på direktiv 2002/96/EG (direktivet **WEEE** – Waste, Electric and Electronic Equipments) är företaget LINET, s. r. o. registrerat i listan över tillverkare av elektrisk och elektronisk utrustning (**Seznam výrobců elektrozařzení**) hos Tjeckiens miljöministerium (Ministerstvo životního prostředí).

Material som används i den här produkten är inte miljöfarliga. LINET®-produkter uppfyller gällande krav i nationell och europeisk lagstiftning inom områdena **RoHS** och **REACH** och innehåller därför inga förbjudna ämnen i större mängder. Inga trädetaljer tillverkas av tropiska träslag (till exempel mahogny, rosenträ, ebenholts, teak osv.) eller av timmer från regionen kring Amazonfloden eller liknande regnskogar. Produktbuller (ljudtrycksnivå) uppfyller kraven i föreskrifterna för skydd av folkhälsan mot oönskade effekter av buller och vibrationer i skyddade innerutrymmen i byggnader (enligt standarden IEC 60601-2-52). Förpackningsmaterial används i enlighet med kraven i Packaging Act (**Zákon o obalech**). Om du behöver information om bortskaffande av förpackningsmaterial efter installation av produkter kan du kontakta din försäljningsrepresentant eller tillverkarens kundtjänst om möjligheten till kostnadsfritt tillbakatagande av förpackning via ett godkänt företag (mer information finns på www.linnet.cz).

26.2 Avfallshantering

Huvudsyftet med de skyldigheter som följer av det europeiska direktivet nr 2012/19/EU om avfall, elektrisk och elektronisk utrustning (nationellt reglerat i lag nr 185/2001 i dess ändrade lydelse). Enligt avfall och i dekret från miljöministeriet nr 352/2005 i dess ändrade lydelse) ska återanvändning, materialåtervinning och återvinning av elektrisk och elektronisk utrustning ökas på den nivå som krävs, vilket undviker att avfall produceras och därmed undviker möjliga skadliga effekter av farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning på människors hälsa och på miljön. Elektrisk och elektronisk utrustning från LINET® som har ett inbyggt batteri eller en ackumulatör är konstruerad så att de använda batterierna eller ackumulatörerna på ett säkert sätt kan avlägnas av LINET®-kvalificerade servicetekniker. Det finns information om typen på det inbyggda batteriet eller ackumulatören.

26.2.1 Inom Europa

Kassering av den elektriska och elektroniska utrustningen:

- ▶ Den elektriska och elektroniska utrustningen får inte slängas som hushållsavfall.
- ▶ Kassera utrustningen på avsedda samlingsställen eller återvinningsställen.

Kassering av den övriga utrustningen:

- ▶ Utrustningen får inte slängas som hushållsavfall.
- ▶ Kassera utrustningen på avsedda samlingsställen eller återvinningsställen.

LINET® deltar i ett kollektivt system med återvinningsföretaget REMA System (se www.remasystem.cz/sberna-mista/). Genom att föra elektrisk och elektronisk utrustning till ett återvinningsställe bidrar du till återvinning och sparar primära råmaterialresurser samtidigt som du skyddar miljön från följderna av oprofessionell kassering.

26.2.2 Utanför Europa

- ▶ Kassera produkten eller dess komponenter i enlighet med lokala lagar och förordningar!
- ▶ Anlita ett godkänt avfallshanteringsföretag för kasseringen!

27 Garanti

LINET® ansvarar endast för säkerheten och tillförlitligheten hos produkter som genomgår regelbunden service och som används i enlighet med riktlinjer avseende säkerhet.

Om det uppstår ett allvarligt fel som inte kan repareras vid underhåll:

- ❖ Fortsätt inte att använda produkten.

Denna produkt omfattas av en garanti som gäller under 24 månader efter inköpsdatumet. Garantin omfattar alla material- och tillverkningsrelaterade fel. Fel som uppstår till följd av felaktig användning och yttre påverkan omfattas inte. Berättigade reklamationer åtgärdas utan kostnad under garantiperioden. Inköpskvitto (med inköpsdatum) krävs vid alla garantianspråk. Våra standardvillkor gäller om inget annat är avtalat.

28 Standarder och föreskrifter

Tillämpade normer anges i konformitetsdeklarationen.

Tillverkaren följer ett certifierat kvalitetsledningssystem i enlighet med följande standarder:

- ISO 9001
- ISO 14001
- ISO 13485
- MDSAP (Medical Device Single Audit Program)