

SV Bruksanvisning för apparater fr.o.m. serienummer 65.000



SOMNOvent auto-S/ST

Automatisk BiLevel S/ST-behandlingsapparat med autoTriLevel-princip

SOMNOvent auto-S

SOMNOvent auto-S med SOMNOclick 300

SOMNOvent auto-S 230 V

SOMNOvent auto-ST

SOMNOvent auto-ST med

SOMNOclick 300

SOMNOvent auto-ST 230 V

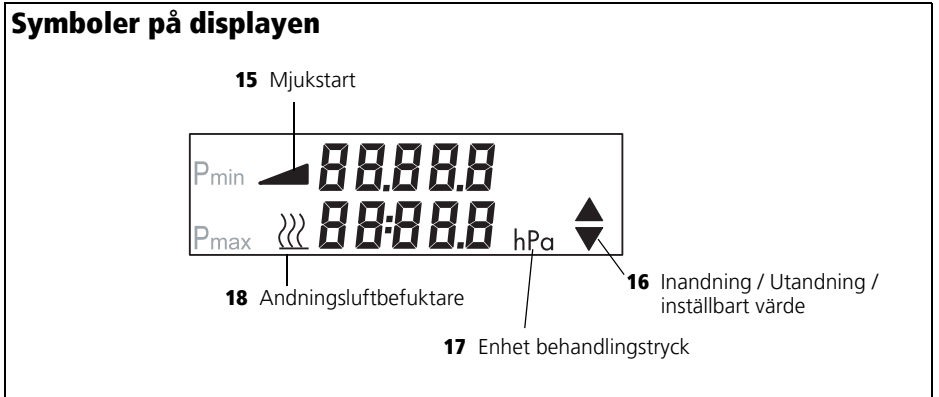
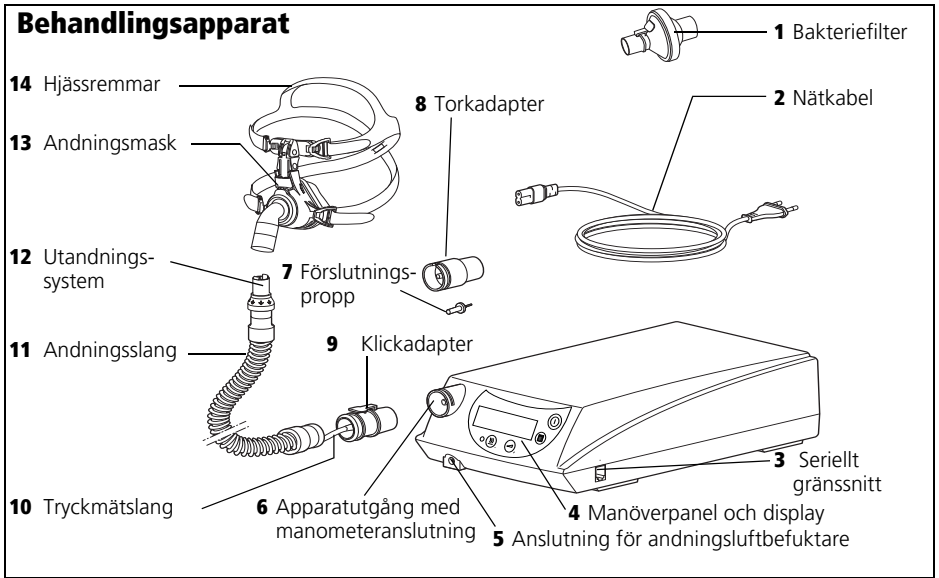


LÖWENSTEIN
medical

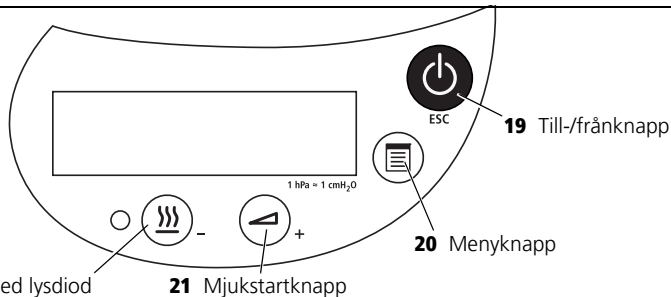
Innehåll

1. Sammanfattning	3	6.5 Tillbehör	32
1.1 Märkningar på apparaten	6	6.6 Desinfektion av behandlingsapparaten	32
1.2 Märkningar på förpackningen	7	6.7 Patientbyte	33
1.3 Säkerhetsföreskrifter i bruksanvisningen	7	7. Funktionskontroll	34
2. Apparatbeskrivning	8	7.1 Tidsintervall	34
2.1 Avsett ändamål	8	7.2 Funktionskontroll, behandlingsapparat	34
2.2 Funktionsbeskrivning	9	7.3 Funktionskontroll, andningsluftbefuktare	34
3. Säkerhetsbestämmelser	12	8. Fel och felavhjälpning	35
3.1 Säkerhetsföreskrifter	12	9. Service	37
3.2 Kontraindikationer	14	9.1 Byte av tryckmätslang	37
3.3 Biverkningar	15	10. Avfallshantering	37
4. Uppställning av apparaten ...	16	11. Leveransomfattning	38
4.1 Uppställning och anslutning av behandlingsapparaten	16	11.1 Standardleveransomfattning	38
4.2 Användning utan andningsluftbefuktare	17	11.2 Tillbehör och reservdelar	42
4.3 Användning med andningsluftbefuktare	17	12. Tekniska data	43
4.4 Andningsmask	17	12.1 Specifikationer	43
4.5 Anslutning av andra tillbehör ...	19	12.2 Tryck-volymkurva	46
5. Användning	20	12.3 Tryckluftsschema	46
5.1 Patientmeny	20	12.4 Skyddsavstånd	47
5.2 Avläsning av behandlingstiden ...	21	13. Garanti	48
5.3 Till-/frånslagsautomatik	22	14. Konformitetsförsäkran	49
5.4 Masktest	23		
5.5 Mjukstart	24		
5.6 Andningsluftbefuktare	24		
5.7 Användning av behandlingsapparaten	26		
5.8 Efter användningen	27		
5.9 Att resa med behandlingsapparaten	28		
6. Hygienisk beredning	29		
6.1 Tidsintervall	29		
6.2 Andningsslang	30		
6.3 Rengöring av höljet	31		
6.4 Rengöring av grovfiltret, byte av finfiltret	32		

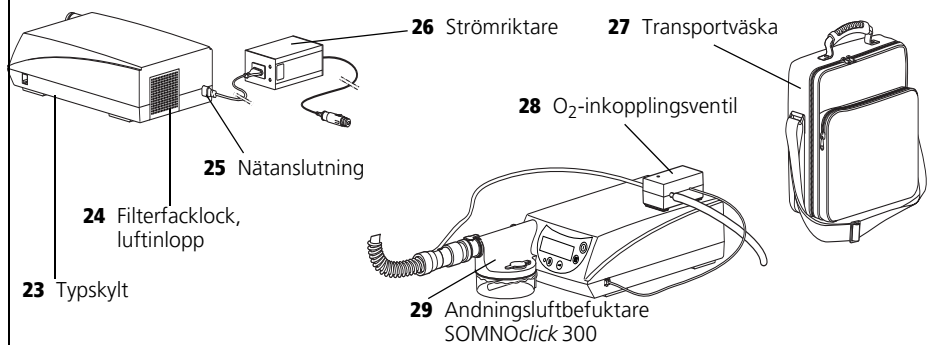
1. Sammanfattning



Manöverpanel



Tillbehör



Teckenförklaring

1 Bakteriefilter (Tillbehör)

Skyddar patienten mot bakterier, framför allt när apparaten används av flera patienter.

2 Nätkabel

Används för att ansluta behandlingsapparaten till elnätet.

3 Seriellt gränssnitt

Används för anslutning till apparater eller datorer för inställning, visning och analys av behandlingsdata och för anslutning av O₂-inkopplingsventilen.

4 Manöverpanel och display

Används för att styra och övervaka behandlingsapparaten med anslutna tillbehör.

5 Anslutning för andningsluftbefuktare

Används för att ansluta SOMNOclick 300 till behandlingsapparaten.

6 Apparatutgång med manometeranslutning

Härifrån strömmar andningsluften till patienten via andningsslangen och andningsmasken.

7 Förslutningspropp

Används för att stänga av tryckmätslangen vid rengöring.

8 Torkadapter

Behövs för att torka andningsslangen med behandlingsapparaten.

9 Klickadapter

Används för att ansluta andningsslangen till apparatutgången.

10 Tryckmätslang

Används för att mäta trycket i andningsmasken.

11 Andningsslang

Genom andningsslangen strömmar luften till masken. Andningsslangen består av den veckade slangen, tryckmätslangen och klickadaptern.

12 Utandningssystem (Tillbehör)

Här avgår den koldioxidhaltiga utandningsluften under behandlingen.

13 Andningsmask (Tillbehör)

Via andningsmasken tillförs patienten andningsluft med erforderligt behandlingstryck.

14 Hjässremmar (Tillbehör)

Används för att placera andningsmasken korrekt och säkert.

15 Mjukstart

Symbolen visas när mjukstarttiden ställs in och när mjukstarten är aktiv.

16 Inandning / Utandning / inställbart värde

Under inandningen tänds den uppåtriktade pilen, under utandningen den nedåtriktade.

Båda pilarna är tända när ett värde kan ändras med + (mjukstartknappen) eller - (befuktarknappen).

17 Enhet behandlingstryck

Behandlingstrycket visas i hPa (hektoPascal).
1 hPa = 1 mbar □ 1 cm H₂O.

18 Andningsluftbefuktare

Symbolen visas när befuktaren är igång. Det inställda befuktningsteget visas.

19 Till-/frånknapp

Används för start och avstängning av behandlingsapparaten och när man vill gå ur en meny.

20 Menyknapp

Används för att öppna patientmenyn och för att bläddra till nästa värde i patientmenyn.

21 Mjukstartknapp

Används för att aktivera/avaktivera mjukstarten, för att hämta mjukstartinställningen och för att minska ett inställbart värde.

22 Befuktarknapp med lysdiod

Används för att aktivera/avaktivera andningsluftbefuktaren, för att ställa in befuktningsteget under behandlingen och för att öka ett inställbart värde. Lysdioden tänds när befuktaren har anslutits och startats.

23 Typskylt

Ger upplysningar om apparaten, t.ex. serienummer och tillverkningsår.

24 Filterfacklock, luftinlopp

Används för att skydda grov- och finfiltret och för att placera dem säkert.

25 Nätslutning

Här ansluts nätkabeln och strömriktaren (tillval) till apparaten.

26 Strömriktare (Tillbehör)

Används för att driva apparaten via ett likströmsuttag (12 eller 24 V).

27 Transportväska

Används vid transport av apparaten.

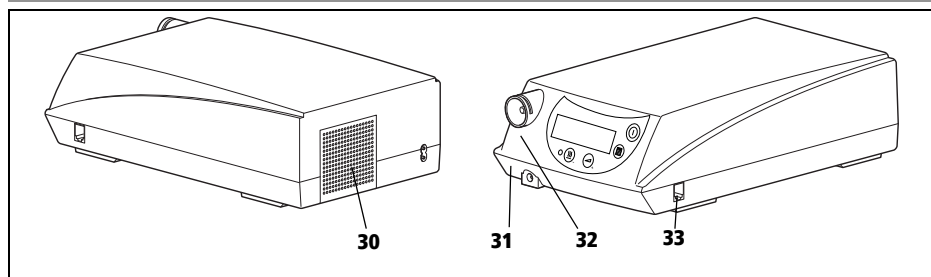
28 O₂-inkopplingsventil (Tillbehör)

Används för att leda in syrgas i andningsmasken.

29 Andningsluftbefuktare SOMNOclick 300






Används för att värma upp och befukta den luftström som apparaten alstrar.

1.1 Märkning på apparaten





	Symbol	Innebörd
30		Apparatingång: Inlopp för rumsluft med omgivningstemperatur
31		Följ bruksanvisningen! Anslutning för andningsluftbefuktare SOMNOclick 300.
32		Apparatutgång: Utlopp till rumsluften med 4 - 20 hPa
33		Anslutning för inställning av behandlingsparametrar med datorprogrammet WEINMANN <i>adjust</i> eller för fjärrkontrollen SOMNO <i>adjust</i> för avläsning av behandlingsförloppet med WEINMANN <i>support</i> (utförs av fackman) eller för manövrering av O ₂ -inkopplingsventilen. Högsta strömförbrukning 163 mA. Analog utgång för behandlingstryck, andningsluftflöde, relativ andningsminutvolym, läckage och andningsstatus (0 V – 1,0 V DC).

Apparatskylt

Symbol	Innebörd
	Tillverkningsår
	Skyddsklass mot elektrisk stöt: Apparat typ B
	Apparaten får inte omhändertas som hushållsavfall
	Följ den tillhörande bruksanvisningen!
SN	Apparatens serienummer
	Skyddsklass mot elektrisk stöt: Apparat med skyddsklass II
CE 0197	CE-märkning: Bekräftar att apparaten uppfyller kraven i gällande EU-direktiv

1.2 Märkningar på förpackningen

Symbol	Innebörd
	Tillåten temperatur under lagring: -20 °C – +70 °C
	Tillåten luftfuktighet under lagring: Högst 95 % relativ luftfuktighet

1.3 Säkerhetsföreskrifter i bruksanvisningen

I den här bruksanvisningen är säkerhetsföreskrifterna utmärkta på följande sätt:



Varning!

Varnar för personskador och eventuella saksador.

Försiktighet!

Varnar för saksador och eventuella felaktiga behandlingsresultat.

Anm.:

Innehåller praktiska tips.

2. Apparatbeskrivning

2.1 Avsett ändamål

SOMNOvent auto-S

SOMNOvent auto-S är en automatiskt reglerande BiLevel S-behandlingsapparat med autoTriLevel-princip och med upp till tre trycknivåer för behandling av patienter från 12 års ålder och uppåt med obstruktiv, blandad eller komplex sömnapné och

- högt tryckbehov,
- dålig compliance vid CPAP på grund av högt utandningstryck,
- varierande tryckbehov eller
- nattlig hypoventilation (OHS).

SOMNOvent auto-S är **inte** lämplig för livsuppehållande behandling av patienter som behöver andningshjälp.

Anm.:

För att behandlingen med SOMNOvent auto-S ska bli framgångsrik måste behandlingsläge, tryckgränsvärden och minsta andningsfrekvens bestämmas i ett sömnlaboratorium och ställas in på lämpliga värden.

SOMNOvent auto-ST

SOMNOvent auto-ST är en automatiskt reglerande BiLevel ST-behandlingsapparat med autoTriLevel-princip och med upp till tre trycknivåer för behandling av patienter från 12 års ålder och uppåt med obstruktiv, blandad eller komplex sömnapné och

- högt tryckbehov,
- dålig compliance vid CPAP på grund av högt utandningstryck,
- varierande tryckbehov,
- centrala apnéer,
- nattlig hypoventilation (OHS),
- andningsinsufficiens eller
- koprevalent befintlig KOL (Overlap).

SOMNOvent auto-ST är **inte** lämplig för livsuppehållande behandling av patienter med andningssvårigheter.

Anm.:

För att behandlingen med SOMNOvent auto-ST ska bli framgångsrik måste behandlingsläge, behandlingsmål och i förekommande fall ytterligare behandlingsparametrar bestämmas av medicinsk yrkespersonal och ställas in på lämpliga värden.

2.2 Funktionsbeskrivning

Behandlingsapparaten har en elektroniskt reglerad fläkt som suger in omgivningsluft via ett filter och transporterar den till fläktutloppet. Härifrån strömmar luften till patienten genom andningsslangen och andningsmasken.

Behandlingsapparaten analyserar trycket i masken och luftströmmen till patienten och identifierar på så sätt sömnrelaterade andningsbesvär, till exempel obstruktioner i andningsvägarna eller en central andningsinsufficiens.

Som funktion av de identifierade händelserna ställs de tre trycknivåerna IPAP (tryck under inandningen), EPAP (tryck vid utandningens början) och EEPAP (tryck vid utandningens slut) in så att de motsvarar patientens aktuella behov.

Behandlingsapparaten har olika lägen:

- **CPAP**
- **S:** För S-läget kan en av tre tryckvarianter ställas in:
 - **BiLevel:** IPAP och EPAP kan ställas in på ett fast värde
 - **TriLevel:** IPAP, EPAP och EEPAP kan ställas in på ett fast värde
 - **auto TriLevel:** IPAP, EPAP och EEPAP anpassas kontinuerligt till patientens aktuella behov.
Vid obstruktioner höjs EEPAP automatiskt inom inställbara gränsvärden.
Om inga obstruktioner längre finns sänks trycket successivt.
Differensen mellan IPAP och EPAP (PDIFF) kan också anpassas automatiskt upp till det övre inställbara gränsvärdet.
- **ST** (kan bara ställas in på SOMNOvent auto-ST): För S-läget kan en av tre tryckvarianter ställas in:
 - **BiLevel:** IPAP och EPAP kan ställas in på ett fast värde
 - **TriLevel:** IPAP, EPAP och EEPAP kan ställas in på ett fast värde
 - **auto TriLevel:** IPAP, EPAP och EEPAP anpassas kontinuerligt till patientens aktuella behov.
Vid obstruktioner höjs EEPAP automatiskt inom inställbara gränsvärden.

Om inga obstruktioner längre finns sänks trycket successivt. Differensen mellan IPAP och EPAP (PDIFF) kan också anpassas automatiskt upp till det övre inställbara gränsvärdet.

- **T** (kan bara ställas in på SOMNOvent auto-ST)

I S-läget kan en lägsta andningsfrekvens ställas in för att förhindra centrala apnéer. Den lägsta andningsfrekvensen tar över som bakgrundsfrekvens så snart patienten andas långsammare än det inställda värdet.

I ST-läget kan ett av tre behandlingsmål ställas in. Allt efter inställningen laddas lämpliga standardinställningar för övriga parametrar, och inställningsgränserna för enskilda parametrar modifieras.

ST-läget har två automatiska bakgrundsfrekvenser, en för målet "huvudsakligen spontandning" och en för målet "huvudsakligen kontrollerad andning". Den lämpliga bakgrundsfrekvensen samt I:E-förhållandet aktiveras automatiskt när behandlingsmålet väljs.

Om inget behandlingsmål har ställts in kan en bakgrundsfrekvens på upp till 30 per minut, ett I:E-förhållande och en latenstid fram till det första kontrollerade andetaget ställas in manuellt.

I T-läget kan man förutom inandnings- och utandningstrycken också ställa in frekvensen och I:E-förhållandet.

Utlösaren anpassar sig automatiskt till patienten. Vid behov kan den behandlande läkaren höja eller sänka utlösarkänsligheten.

För tryckökningen under inandning kan om så behövs en annan hastighet ställas in.

På behandlingsapparaten kan en till-/fråslagsautomatik aktiveras. Behandlingsapparaten kan startas genom en andningspust in i masken, och den stängs av automatiskt om den inte används.

Med hjälp av behandlingsapparaten kan du kontrollera att masken är rätt tillpassad. Läckage på grund av dålig masktillpassning märks ofta inte förrän trycket har blivit högt. För att kontrollera att masken sluter tätt kan du välja ett högre tryck under de första 30 sekunderna efter starten av behandlingsapparaten. Detta tryck är inställbart.

Under behandlingen kan en kvalitativ läckindikering göras.

För att underlätta insomnandet finns en mjukstartautomatik. Vid starten sänks trycket ned till det av läkaren inställda mjukstarttrycket. Behandlingstrycket ökar därefter långsamt till det inställda värdet.

I CPAP-läget kan man också ställa in ett starttryck som är högre än det inställda CPAP-trycket. Behandlingstrycket står då kvar på det inställda värdet under den inställda starttryckfasen.

Behandlingsapparaten lagrar värden för kontroll och inställning av behandlingen, vilket gör det möjligt för läkaren att utföra omfattande analyser.

Om nätspänningen faller bort och sedan återställs befinner sig apparaten därefter i samma tillstånd som före avbrottet. Alla lagrade uppgifter bibehålls.

3. Säkerhetsbestämmelser

Läs noggrant igenom den här bruksanvisningen. Den är en del av apparaten och måste alltid finnas tillgänglig.

Använd apparaten enbart för det beskrivna ändamålet (se "2.1 Avsett ändamål" på sida 8).

För din egen och dina patienters säkerhet och enligt kraven i direktiv 93/42/EEG bör du noggrant följa säkerhetsföreskrifterna.

3.1 Säkerhetsföreskrifter

Användning av behandlingsapparaten

Försiktighet!

- Kontrollera att apparatens spänning överensstämmer med nätspänningen. Apparaten kan drivas med spänningarna 115 V och 230 V. Den ställer in sig automatiskt på en av dessa spänningar. **Undantag:** SOMNOvent auto-S/ST 230 V (WM 29210 /WM 29410) kan enbart drivas med 230 V spänning. För att kunna driva apparaten med 12 V DC eller 24 V DC måste du använda en strömriktare, som finns som tillbehör.
- Anslut apparaten till ett lätt åtkomligt eluttag så att du snabbt kan dra ut stickkontakten om ett fel skulle uppkomma.
- Ställ inte upp apparaten i närheten av värmekällor och utsätt den inte för direkt solstrålning, eftersom andningsluften och de invändiga delarna då kan värmas upp ytterligare. Kondens kan bildas i andningsluftbefuktaren och falla ut i slangsystemet.
- Täck inte över apparaten med filter och liknande. Luftintaget kan blockeras så att apparaten blir överhettad. Det kan medföra sämre behandlingsresultat och skador på apparaten.
- Håll alltid ett säkerhetsavstånd mellan behandlingsapparaten och apparater som sänder ut högfrekvensstrålning (t.ex. mobiltelefoner, DECT-basstationer eller trådlösa uppkopplingar) (se Sida 47). Annars kan funktionsfel uppkomma.
- Använd inte behandlingsapparaten och andningsluftbefuktaren om apparaten inte fungerar rätt, om delar i apparaten är skadade eller om andningsluftbefuktaren är våt vid elpatronkontakten.
- Andningsluftbefuktarens effekt kan förändras om apparaten används vid omgivningstemperaturer utanför det tillåtna området.

- Följ också bruksanvisningen för andningsmasken.
- Undvik infektioner och bakteriekontamination genom att följa anvisningarna i avsnittet "6. Hygienisk beredning" på sida 29.
- Om behandlingsapparaten ska användas av flera patienter måste du använda ett bakteriefilter som skydd mot smitta. Filtret ska sättas in mellan andningsslangen med klickadapter och apparatutgången. Om apparaten ska användas utan bakteriefilter av en annan patient måste den först genomgå hygienisk beredning. Låt tillverkaren eller en auktoriserad återförsäljare utföra detta arbete.

Transport

Försiktighet!

Transportera inte behandlingsapparaten när befuktaren är monterad. Om apparaten lutas kan restvatten från andningsluftbefuktaren komma in i apparaten och orsaka skador.

Tillbehör/reservdelar

Försiktighet!

- Om artiklar av andra fabrikat används kan funktionsfel uppkomma och användbarheten kan försämrats. Kraven på biokompatibilitet kan då inte heller uppfyllas. Tänk på att tillverkarens garanti och ansvar upphör att gälla om de tillbehör och originalreservdelar som rekommenderas i bruksanvisningen inte används.
- Masker av andra fabrikat får bara användas efter medgivande från tillverkaren. Om otillåtna masker används äventyras behandlingsresultatet.
- Kontrollera att använda tillbehör är lämpliga för behandlingen och att de är kompletta. Det gäller särskilt utandningssystemet. CO₂-halten i utandningsluften kan annars hindra andningen så att det uppstår risk för kvävning.

Reparation

Försiktighet!

- Låt enbart tillverkaren eller sakkunnig personal utföra kontroll- och reparationsarbeten.
- Inga förändringar får göras på behandlingsapparaten eller SOMNOclick 300.

Syrgastillförsel



Varning!

Om du använder syrgas under behandlingen får rökning och öppen eld inte förekomma. **Brandrisk!** Syrgasen kan avsättas i kläder, i sängkläder eller i håret. Den kan bara avlägsnas genom en noggrann vädning.

Försiktighet!

Syrgastillförsel till andningsluften är bara tillåten om O₂-tillkopplingsventilen WM 24042 används. Beträffande syrgasen måste du ovillkorligen följa säkerhetsföreskrifterna i bruksanvisningen för ditt syrgastillförselsystem.

3.2 Kontraindikationer

Vid vissa sjukdomar bör du inte använda behandlingsapparaten alls eller bara med stor försiktighet. I det enskilda fallet är det den behandlande läkaren som avgör om användningen är indikerad. I sådana fall rekommenderar vi en noggrann kontroll med sammanvägning av risker och fördelar.

Till dessa hör:

- Akut kardial dekompenstation
- Svåra hjärtrytmrubbningar, förmaksflimmer med reducerad fyllning av höger kammare
- Högerhjärtinsufficiens eller annan pulmonal hypertoni
- Kraftigt hypotoni, i synnerhet i kombination med intravaskulär volymdepletion
- Hög risk för barotrauma
- Bullöst lungemfysem
- Kraftigt dehydrering
- Kraftigt epistaxis (näslödning)
- Akut näsbihåleinflammation (sinusit), mellanöreinflammation (otitis media) eller trumhinneperforation
- Pneumothorax eller pneumomediastinum
- Pneumoencefali
- Kraftigt skalltrauma
- Tillstånd efter hjärnoperation eller kirurgiskt ingrepp i hypofysen eller i mellan- eller innerörat

3.3 Biverkningar

Vid korttids- och långtidsanvändning av behandlingsapparaten kan följande icke önskvärda biverkningar uppkomma:

- Tryckmärken i ansiktet av näsmasken och pannstödet
- Rodnader i ansiktshuden.
- Nästäppa.
- Torrhet i näsan.
- Muntorrhet på morgnarna.
- Tryckkänslor i bihålorna.
- Irritation av ögonens bindehinnor.
- Gastrointestinal luftinsufflering ("gaser i magen")
- Näsblod

Anm.:

Dessa biverkningar förekommer allmänt vid behandling med BiLevel-apparater och kan inte hänföras speciellt till användningen av den här behandlingsapparaten.

4. Uppställning av apparaten

4.1 Uppställning och anslutning av behandlingsapparaten

Uppställningsplats

- Ställ apparaten på ett plant underlag, t.ex. på nattduksbordet eller på golvet bredvid sängen.
- Se till att det finns minst 5 cm fritt utrymme mellan väggen och apparatens baksida, eftersom luftintaget är placerat på apparatens baksida.

Försiktighet!

Täck inte över apparaten med filtar e.d. Använd den inte i närheten av värmekällor eller där den kan utsättas för direkt solsken. Apparaten kan bli överhettad. Det kan medföra sämre behandlingsresultat och skador på apparaten.

Strömförsörjning

1. Anslut apparatens nätanslutningsjack till ett eluttag med hjälp av nätkabeln.

Apparaten känner automatiskt av om spänningen är 115 V eller 230 V och gör själv erforderliga omkopplingar. **Undantag:** SOMNOvent auto-S/ST 230 V (WM 29210 / WM 29410) kan enbart drivas med 230 V spänning.

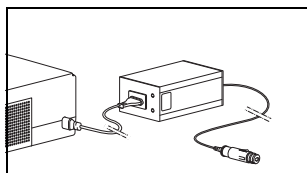
På displayen visas "0" för beredskap.

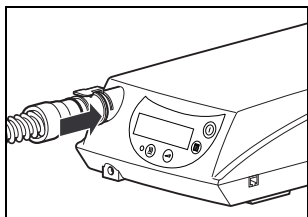
2. Om apparaten ska drivas med spänningen 12 eller 24 V DC ansluter du strömriktaren till ett cigarettändaruttag.

Du kan välja mellan två alternativ:

- Strömriktare 12 V WM 24131
- Strömriktare 24 V WM 24132

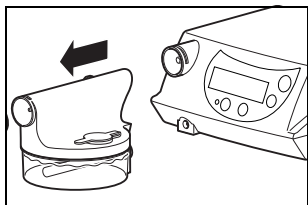
Anslut apparatens nätanslutningsjack till strömriktarens eluttag med hjälp av nätkabeln.



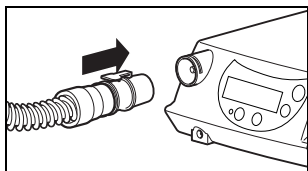


3. Stick in andningsslangens klickadapter i apparatutgången.

4.2 Användning utan andningsluftbefuktare



1. Demontera om så önskas befuktaren genom att dra ut den framåt ur apparatutgången.



2. Sätt på andningsslangen på klickadaptorn för apparatutgången.
3. Stick in andningsslangens klickadapter i behandlingsapparatens apparatutgång. Se noga till att låsknappen pekar uppåt och att den passar in i apparatutgångens spår.

4.3 Användning med andningsluftbefuktare

Anm.:

Föl anvisningarna för påfyllning och adaptering av andningsluftbefuktaren SOMNOclick 300 i den tillhörande bruksanvisningen.

4.4 Andningsmask

Påtagning av andningsmasken

1. Ställ in andningsmaskens pannstöd (om ett sådant finns).
2. Förbind hjälmen eller hjässremmarna med masken.
3. Ta på masken.
4. Ställ in hjälmen eller hjässremmarna så att maskens vulst bara trycker lätt mot ansiktet och inga tryckbesvär uppkommer.

Anm.:

Följ i övrigt bruksanvisningen för den aktuella andningsmasken. Du kan använda masktestet för att kontrollera att masken sitter tätt (se "5.4 Masktest" på sida 23).



Varning!

Mun- och näsmasker måste vara försedda med nödutandningsventil så att du kan andas genom näsan och munnen om apparaten eventuellt skulle sluta att fungera. Mun- och näsmasker utan nödutandningsventil får inte användas!

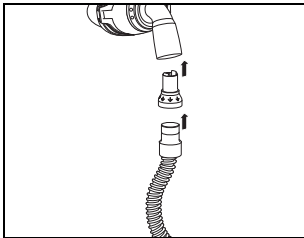
Externt utandningssystem

Vissa masker har inget inbyggt utandningssystem. För att den förbrukade koldioxid-(CO₂-) haltiga luften ska kunna avgå måste sådana masker ha ett externt utandningssystem. Följ bruksanvisningen för masken.



Varning!

Utan ett utandningssystem skulle CO₂-koncentrationen i andningsmasken och slangen stiga till kritiska värden och hindra din andning. Risk för kvävning!

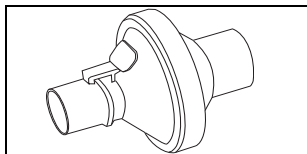


- Montera det externa utandningssystemet mellan andningsmasken och andningsslangen.

4.5 Anslutning av andra tillbehör

Bakteriefilter

Om behandlingsapparaten ska användas av flera patienter (t.ex. på sjukhus) måste ett bakteriefilter användas som skydd mot smitta.



- Montera bakteriefiltret mellan andningsslangen med klickadapter och apparaten.

Försiktighet!

Om du använder ett bakteriefilter kan konstanttryckhållningen och flödeskapaciteten försämrats. Kontrollera trycket om ett bakteriefilter är anslutet. Följ tillverkarens anvisningar, i synnerhet sista användningsdatum för filtret.

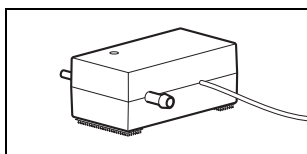
Syrgastillförsel

Varning!



Av säkerhetsskäl (brandrisk) får syrgasen inte ledas in direkt i andningsslangen eller andningsmasken utan särskilda skyddsanordningar. Om du använder syrgastillkopplingsventilen WM 24042 kan du tillföra upp till 4 liter syrgas per minut till andningsmasken.

Du måste ovillkorligen följa säkerhetsföreskrifterna för hantering av syrgas samt bruksanvisningen för syrgasventilen och den använda syrgasapparaten.



Du kan använda en syrgaskoncentrator, flytande syre eller en syrgasflaska med lämplig tryckreduceringsventil. En sådan tillämpning måste ha orderats av den behandlande läkaren.

5. Användning

Behandlingsapparaten manövreras med de fyra knapparna på manöverpanelen

Med hjälp av "patientmenyn" kan du utnyttja olika funktioner och inställningar i beredskapsläget (behandlingsapparaten avstängd) eller under behandlingen (apparaten igång). Vissa av funktionerna kan istället för via patientmenyn också anropas direkt med knappkommandon.

Patientmeny i beredskapsläge

- kapitel 5.2 på sida 21
- "5.3 Till-/frånslagsautomatik" på sida 22
- "5.4 Masktest" på sida 23
- "5.5 Mjukstart" på sida 24
- "5.6 Andningsluftbefuktare" på sida 24
- "Torkning av andningsslangen" på sida 30
- "6.4 Rengöring av grovfiltret, byte av finfiltret" på sida 32







Patientmeny under behandlingen:

- "Läckindikering" på sida 27
- "5.3 Till-/frånslagsautomatik" på sida 22
- "5.5 Mjukstart" på sida 24
- "5.6 Andningsluftbefuktare" på sida 24

5.1 Patientmeny

1. Gå till patientmenyn genom att trycka **kortvarigt** på menyknappen. Den totala behandlingstiden visas.

2. För att bläddra i patientmenyn och växla till nästa parameter trycker du en gång till på menyknappen.

Parameter	Display	Värdeområde	Knappkommando (alternativt)	Beskrivs i
Läckage	LE	litet, medelstort, stort	tryck kortvarigt på menyknappen när apparaten är igång	kapitel 5.7 på sida 26
Behandlingstid	h		–	kapitel 5.2 på sida 21
Autostart	Auto	On OFF	–	kapitel 5.3 på sida 22
Masktest	P t E S t	--, 8, 12, 16, 20 hPa	–	kapitel 5.4 på sida 23
Mjukstarttid	min 	5 - 45	när apparaten är igång  håll intryckt	kapitel 5.5 på sida 24
Befuktningssteg		1 - 6	när apparaten är igång:  håll intryckt	kapitel 5.6 på sida 24
Torkningsläge	dr 0:30		När apparaten är avstängd: Tryck samtidigt på  och 	kapitel 6.2 på sida 30

3. Gå ur patientmenyn genom att trycka på till-/frånknappen/ESC.

eller

om du inte har tryckt på någon knapp under 30 sekunder släcks patientmenyn automatiskt.

5.2 Avläsning av behandlingstiden

Behandlingsapparaten lagrar behandlingsdata under 366 dagar.

- Hämta patientmenyn när apparaten är avstängd. Den totala behandlingstiden visas.
- Om du vill hämta uppgifter från en annan dag eller en annan tidsperiod trycker du på + eller -. I tur och ordning visas följande uppgifter (talvärdena är exempel):

11 d	medelvärde för alla behandlingsdagar (i exemplet 11 dagar)
2302.	för en viss dag under de 7 senaste dagarna: datumangivelse (i exemplet 23 februari)

Total behandlingstid

Den totala behandlingstiden visas under några sekunder när apparaten **startas**.

Dagsbehandlingstid

Behandlingstiden under den aktuella dagen visas när apparaten **stängs av**.

Drifttimmar

Antalet drifttimmar visas om du håller till-/frånknappen intryckt när apparaten **stängs av**.

Anm.:

En **behandlingsdag** börjar och slutar alltid klockan 12.00. Data som registrerats från 00.00 (midnatt) till 12.00 (middag) hänförs till föregående **kalenderdag**.

5.3 Till-/fråslagsautomatik

När automatiken är aktiv kan du starta och stänga av behandlingsapparaten via det tryck som råder i masken.

Anm.:

När behandlingsapparaten är igång kan du granska den aktuella inställningen på patientmenyn, men inte ändra den.

Om en mun-näsmask med inbyggt nödutandningssystem används kopplas apparaten inte till eller ifrån automatiskt även om inställningen **Auto On** har valts. På grund av maskens nödutandningssystem kan behandlingsapparaten inte identifiera den tryckändring som krävs för omkopplingen.

Aktivering/avaktivering av automatiken

Status: Behandlingsapparaten är avstängd.

1. Gå till patientmenyn och bläddra fram till inställningen av till-/fråslagsautomatiken.

- Tryck på mjukstartknappen (+) eller befuktarknappen (-) tills den önskade inställningen visas på displayen:

Auto On	Automatiken aktiv Så snart någon andas i masken (tryck > 0,8 hPa) startar behandlingsapparaten automatiskt. När masken tas av kopplas apparaten ifrån efter 5 sekunder.
Auto OFF	Automatiken inaktiv Behandlingsapparaten går bara att starta genom att trycka in till-/frånknappen. Om apparaten har varit oanvänd under 15 minuter stängs den automatiskt av.

- För att spara inställningen och gå ur patientmenyn trycker du på till-/frånlagsknappen/ESC eller väntar tills menyn släcks automatiskt.

5.4 Masktest

Om masktestet är aktivt levereras ett högre tryck under 30 sekunder efter start av apparaten. Det ger dig möjlighet att kontrollera att masken sitter rätt och att korrigera den när behandlingen påbörjas.

Aktivering/avaktivering av masktest

Status: Behandlingsapparaten är avstängd.

- Gå till patientmenyn och bläddra fram till inställningen av till-/frånlagsautomatiken.
- Tryck på mjukstartknappen (+) eller befuktarknappen (-) tills den önskade inställningen visas på displayen:

P ESEt --	Masktest inaktivt
P ESEt 80	Tryck för masktest: 8 hPa
P ESEt 120	Tryck för masktest: 12 hPa
P ESEt 160	Tryck för masktest: 16 hPa
P ESEt 200	Tryck för masktest: 20 hPa

- Gå ur patientmenyn genom att trycka på till-/frånknappen/ESC.

eller

om du inte har tryckt på någon knapp under 30 sekunder släcks patientmenyn automatiskt.

5.5 Mjukstart

Läkaren kan för att underlätta insomnandet eventuellt ställa in ett tryck som skiljer sig från det optimala behandlingstrycket. Detta tryck levereras bara under en viss tidsperiod.

När mjukstarten på din apparat är frikopplad kan mjukstartstiden väljas i steg om 5 minuter upp till högst 45 minuter.

Inställning av mjukstarttid

1. Gå till patientmenyn och bläddra fram till inställningen av tidsperioden.
eller:
När apparaten är igång: Håll mjukstartknappen intryckt tills den aktuella inställningen visas.
2. För att ändra tidsperioden trycker du flera gånger på mjukstartknappen (+) eller befuktarknappen (-) tills önskad tidsperiod visas.
3. För att spara inställningen och gå ur patientmenyn trycker du på till/frånknappen/ESC eller väntar tills meny släcks automatiskt.

Mjukstart till/från

Status: Behandlingsapparaten är igång.

– Koppla till eller från mjukstarten genom att trycka på mjukstartknappen.

När mjukstarten är inkopplad visas den återstående mjukstarttiden på displayen.

5.6 Andningsluftbefuktare

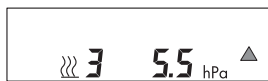
Genom att använda en andningsluftbefuktare förhindrar du att patientens övre luftvägar torkar ut under behandlingen.


Befuktningen kan ställas in i sex steg (1 = låg värmeeffekt till 6 = maximal värmeeffekt). Den inställning som är lämpligast för dig beror på rumstemperaturen och luftfuktigheten. Därför ändras den optimala inställningen med årstiden och omgivningsförhållandena. Under "normala" omständigheter är det förinställda befuktningssteget 3 tillräckligt.

Om temperaturen är 23 °C och den relativa luftfuktigheten 70 % kan man med befuktningsteg 6 och luftflödet 20 l/min uppnå 100 % relativ luftfuktighet.

Starta andningsluftbefuktaren.

1. Fyll och adaptera befuktaren enligt beskrivningen i den tillhörande bruksanvisningen.
2. Starta behandlingsapparaten.



3. Tryck på behandlingsapparaten befuktarknapp. Befuktarsymbolen  och befuktningssteget (här steg 3) visas på behandlingsapparaten display.

Inställning av befuktningssteget


1. Gå till patientmenyn och bläddra fram till inställningen av befuktningssteget.
eller:
När apparaten är igång: Håll befuktarknappen intryckt tills den aktuella inställningen visas.
2. För att ändra uppvärmningssteget trycker du flera gånger på mjukstartknappen (+) eller befuktarknappen (-) tills önskat steg visas.

Om luftvägarna känns torra på morgonen har du ställt in en **för låg** värmeeffekt. Välj en högre inställning.


Om kondensvatten bildas i andningsslangen under behandlingsnatten har du ställt in en **för hög** värmeeffekt. Välj då ett lägre värmeläge.
3. För att spara inställningen och gå ur patientmenyn trycker du på till-/frånknappen/ESC eller väntar tills menyn släcks automatiskt.

Avstängning av andningsluftbefuktaren

Det finns två alternativ för att stänga av andningsluftbefuktaren:

- Tryck på behandlingsapparaten befuktarknapp.
Befuktarsymbolen  på displayen släcks. Behandlingsapparaten är fortfarande igång.
eller:
- Tryck på apparatens till-/frånknapp.
Andningsluftbefuktaren stängs av samtidigt med behandlingsapparaten. När du startar behandlingsapparaten på nytt startas också andningsluftbefuktaren automatiskt och körs med samma värmeeffekt som vid föregående behandling.

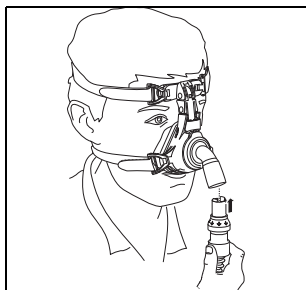
Automatisk avstängning

Om behandlingsapparaten konstaterar att vätskenivån i andningsluftbefuktaren är för låg stänger den av andningsluftbefuktaren inom 15 minuter. Befuktarsymbolen  på displayen släcks.

När du startar behandlingsapparaten på nytt startar också andningsluftbefuktaren med samma värmeeffekt som vid föregående behandling.

5.7 Användning av behandlingsapparaten

Maskpåtagning



1. Ta på masken enligt beskrivningen i kapitel "4.4 Andningsmask" på sida 17.
2. Koppla samman andningsslangen med andningsmasken (instickskon).
3. Vänd bort andningsslangen från huvudet.

Varning! Risk för personskador!



Lägg aldrig andningsslangen kring halsen.

Start av behandlingsapparaten

- Starta apparaten genom att trycka på till-/frånknappen.

eller:

Om automatiken är aktiv kan du också starta apparaten med en andningspust in i masken.

Den totala behandlingstiden visas under cirka 3 sekunder på displayen. Fläkten börjar transportera luft genom andningsslangen. Luftflödet känns i masken.

Masktest



Om masktestet är aktivt levereras det inställda högre trycket under 30 sekunder (i exemplet 8 hPa).

1. Kontrollera att masken sitter tätt och justera hjässremmarna om så behövs.
2. Om du vill avbryta masktestet innan 30 sekunder har förflutit trycker du på till-/frånknappen.

Behandlingsapparaten är nu klar för användning.

Läckindikering

Under behandlingen kan du visa det aktuella läckaget.



Inget/litet läckage: Masken passar optimalt. En effektiv behandling kan garanteras.

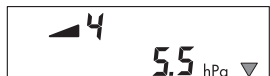


Medelstort läckage: Masken passar inte optimalt. Behandlingskvaliteten kan vara nedsatt.



Stort läckage: En effektiv behandling är inte längre möjlig. Passa in masken på nytt.

Mjukstart



Om mjukstarten är förinställd tänds därefter mjukstart-indikeringen och starttiden visas på displayen.

På displayen visas dessutom det aktuella trycket.

Andningsfas



Under inandningsfaserna visar symbolen ▲.

Under utandningsfaserna visas symbolen ▼.

Avstängning av behandlingsapparaten

- Stäng av apparaten genom att trycka på till/frånknappen. Dagsbehandlingstiden visas under cirka 3 sekunder på displayen. **eller:**
Om automatiken är aktiv stängs apparaten av 5 sekunder efter att masken har tagits av.

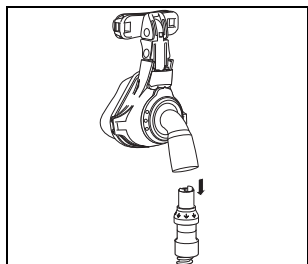
5.8 Efter användningen

1. Ta av hjälmen eller hjässremmarna med andningsmasken.
2. Stäng av apparaten genom att trycka på till/frånknappen.

eller:

Om automatiken är aktiv stängs apparaten av automatiskt efter cirka 5 sekunder.

På displayen visas kortvarigt datum och dagsbehandlingslängd för den senaste användningen. Därefter visas "0" på displayen.



3. Dra av slanganslutningen och utandningssystemet från andningsmasken.
4. Rengör följande delar (se "6. Hygienisk beredning" på sida 29):
 - Andningsmask
 - Utandningssystem
 - Andningsluftbefuktare (om en sådan har använts)

Att spara energi

Behandlingsapparaten inklusive nätadaptern förbrukar i beredskapsläget (standby) cirka 4,5 watt. Apparaten har ingen nätströmbrytare.

För att spara ström kan du under dagen låta nätkabelns stickkontakt vara utdragen ur vägguttaget. Anslut då apparaten till ett lätt åtkomligt nätuttag. Lagrade data och inställningar bibehålls.

Försiktighet!

Stäng **alltid** först av apparaten med till-/frånknappen innan du drar ut stickkontakten eller bryter nätströmmen via en grenlåda med strömbrytare.

5.9 Att resa med behandlingsapparaten

Om du ska transportera behandlingsapparaten en längre sträcka bör du förpacka den i transportväskan (ingår i apparatens leveransomfattning).

I transportväskan finns plats för:

- Behandlingsapparat
- Nätkabel
- Andningsslang
- Andningsmask inkl. utandningssystem
- Andningsluftbefuktare (i förekommande fall)
- Reservfilter
- Bruksanvisning
- Strömriktare (vid behov)

Anm.:

Om du ska ta med dig apparaten som handbagage på flyget bör du före avresan kontakta flygbolaget om eventuella formaliteter.

6. Hygienisk beredning

Anm.:

- Följ anvisningarna för hygienisk beredning av tillbehören (utandningssystem, andningsmask, hjälm resp. hjässremmar) i tillhörande bruksanvisningar.
- **Produkten kan innehålla engångsartiklar.** Engångsartiklarna är bara avsedda att användas en gång. Använd dem därför bara en gång och försök **inte** att rengöra dem. Rengöring och återanvändning av engångsartiklarna kan äventyra produktens funktionsduglighet och säkerhet och medföra oförutsedda reaktioner i form av åldring, försprödning, slitage, termisk belastning, kemiska påverkansprocesser m.m.

6.1 Tidsintervall

Varje dag	Rengör andningsmasken och utandningssystemet.	Se tillhörande bruksanvisning
	Rengör andningsluftbefuktaren.	Se tillhörande bruksanvisning
	Rengör bakteriefiltret. Byt bakteriefiltrets partikelfilter senast efter 24 timmars användning.	Se tillhörande bruksanvisning
En gång i veckan	Rengör grovfiltret.	Kapitel 6.4
	Kontrollera finfiltret. Byt det om så behövs.	Kapitel 6.4
	Kontrollera andningsslangen. Rengör den om så behövs.	Kapitel 6.2
	Torka av höljet.	Kapitel 6.3
	Tvätta hjälmen resp. hjässremmarna.	Se tillhörande bruksanvisning
En gång i månaden	Byt finfiltret (allt efter nedsmutsning, dock senast efter 250 timmar eller en månad).	Kapitel 6.4
	Rengör andningsslangen.	Kapitel 6.2
Var 6:e månad	Byt grovfiltret.	Kapitel 6.4

Var 12:e månad	Rengör andningsmasken och utandningssystemet.	
	Byt andningsslangen.	
	Tvätta hjälmen resp. hjässremmarna.	
Vid behov:	Desinficera behandlingsapparaten.	Kapitel 6.6
	Desinficera SOMNOclick 300	Se tillhörande bruksanvisning
Vid patientbyte	i förekommande fall hygienisk beredning	Kapitel 6.7
	Byt bakteriefiltrets partikelfilter.	Se tillhörande bruksanvisning

6.2 Andningsslang

Försiktighet!

När andningsslangen har rengjorts får den inte användas på nytt förrän den har torkat helt. Om det kommer in fukt i behandlingsapparaten kan den skadas och utgör då en risk för användare och patienter.

Rengöring av andningsslangen

1. Dra av andningsslangen från behandlingsapparaten och utandningssystemet.
2. Förslut tryckmätslangens båda sidor med en förslutningspropp.
3. Rengör den veckade slangen och klickadaptern noggrant i varmt vatten med litet diskmedel. Spola också igenom slangens insida ordentligt.
4. Skölj sedan slangen noggrant invändigt och utvändigt med rent varmvatten.

5. Skaka ur andningsslangen ordentligt.

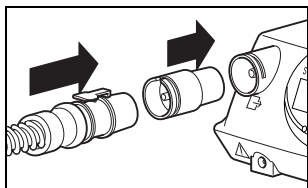
6. Häng upp andningsslangen och låt den rinna av.
7. Torka andningsslangen med hjälp av behandlingsapparaten.

Torkning av andningsslangen

Du kan torka andningsslangen fullständigt med hjälp av behandlingsapparaten. Gör så här:

Status: Behandlingsapparaten är avstängd.

1. Ta i förekommande fall bort andningsluftbefuktaren.
2. Ta bort propparna från tryckmätslangen .



- Om vatten av misstag skulle komma in i tryckmätslang-
en sticker du in den medföljande röda torkadaptern i
apparatutgången.
 - Sätt in andningsslangens klickadapter i aparatutgång-
en eller i förekommande fall på den röda torkadaptern.
5. Starta torkningen genom att trycka upprepade gånger på menyknappen tills **dr-0:30** visas på displayen. Starta torkningen genom att trycka på mjukstartknappen.
- eller:**
- Tryck samtidigt på till-/frånknappen och på mjukstartknappen.
- Apparaten startar och torkar andningsslangen (tid 30 minuter). Återstående tid visas på displayen. Efter torkningens slut stängs behandlingsapparaten av automatiskt.
- Du kan när som helst avbryta förloppet genom att trycka på till-/frånknappen.
 - Om det fortfarande finns fuktiga ställen i andningsslangen efter torkningen måste du starta om torkningen.
6. Ta vid behov bort torkadaptern.

6.3 Rengöring av höljet



Varning! Risk för elektrisk stöt!

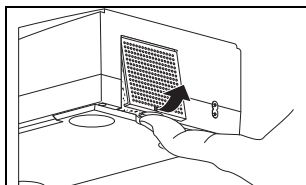
- Innan du påbörjar rengöringen måste du ovillkorligen dra ut nätkabeln ur nätuttaget på apparatens baksida och ta ut stickkontakten ur vägguttaget.
- Var noga med att inte låta någon vätska komma in i apparaten. Sänk aldrig ned apparaten i desinfektionsmedel eller andra vätskor. Apparaten kan då skadas och utgöra en risk för användare och patienter.

Försiktighet!

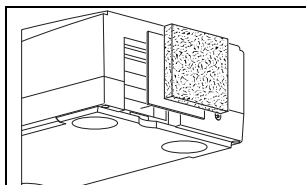
Var noga med att inte låta någon vätska komma in i apparaten via manometeranslutningen. Det kan orsaka funktionsfel.

- Torka av apparaten och nätkabeln med en fuktad mjuk trasa.
- Ta av filterfacklocket.
- Rengör filterfacklocket noggrant under rinnande vatten. Torka det sedan noggrant. Innan behandlingsapparaten startas måste den vara helt torr.

6.4 Rengöring av grovfiltret, byte av finfiltret



1. Ta bort filterfackloppet på apparatens baksida.



2. Ta ut grovfiltret och rengör det noggrant under rinnande rent vatten.

3. Byt finfiltret om så behövs. Det går inte att rengöra finfiltret.

4. Låt grovfiltret torka.

Innan grovfiltret tas i bruk måste det vara fullkomligt torrt.

5. Sätt tillbaka grovfiltret och skjut tillbaka locket på apparatens baksida.

6.5 Tillbehör

Vid rengöring av utandningssystemet, näsmasken, hjälmen eller hjässremmarna, bakteriefiltret samt andningsluftbefuktaren SOMNOclick 300 måste du följa kapitlet "Rengöring" i tillhörande bruksanvisningar.

6.6 Desinfektion av behandlingsapparaten.

Vid behov, t.ex. efter infektionssjukdomar eller vid särskilt stark nedsmutsning, kan du också desinficera höljet, nätkabeln och andningsslangen. Följ bruksanvisningen för det desinfektionsmedel som används. Använd lämpliga handskar (t.ex. hushålls- eller engångshandskar) under desinfektionen.

Behandlingsapparat

Vi rekommenderar terralin[®] protect för avtorkningsdesinfektion.



Varning! Risk för elektrisk stöt!

Innan du påbörjar rengöringen måste du ovillkorligen dra ut nätkabeln ur nätuttaget på apparatens baksida och ta ut stickkontakten ur vägguttaget.

Var noga med att inte låta någon vätska komma in i apparaten. Sänk aldrig ned apparaten i desinfektionsmedel eller andra vätskor. Apparaten kan då skadas och utgöra en risk för användare och patienter.

Försiktighet!

Var noga med att inte låta någon vätska komma in i apparaten via manometeranslutningen. Det kan orsaka funktionsfel.

Behandlingsapparaten hölje och nätkabel kan rengöras genom en enkel avtorkningsdesinfektion.

Andnings slang

Vi rekommenderar gigasept® FF för nedsänkingsdesinfektion.

Utför desinfektionen på precis samma sätt som rengöringen.

Försiktighet!

Andningsslangen får inte bli varmare än 70 °C. Sterilisering är inte tillåten.

Tillbehör

Vid desinfektion eller sterilisering av utandningssystemet, andningsmasken och andningsluftbefuktaren SOMNOclick 300 måste du följa kapitlen "Desinfektion och sterilisering" i tillhörande bruksanvisningar.

6.7 Patientbyte

Försiktighet!

- Om behandlingsapparaten har använts utan bakteriefilter måste den genomgå hygienisk beredning innan den får användas på en annan patient. Låt tillverkaren eller en auktoriserad återförsäljare utföra detta arbete.
- Tillvägagångssättet vid hygienisk beredning beskrivs på inspektionsbladet samt i service- och reparationshandboken för behandlingsapparaten.

7. Funktionskontroll

7.1 Tidsintervall

Genomför en funktionskontroll för både behandlingsapparaten och SOMNOclick 300 med högst 6 månaders intervall.



Varning!

Om du upptäcker några fel vid funktionskontrollen får du inte använda apparaterna på nytt förrän felen har blivit avhjälpta.

7.2 Funktionskontroll, behandlingsapparat

1. Montera behandlingsapparaten så att den är driftklar med andnings slang, utandnings-system, andningsmask och nätkabel.
2. Ställ in masktesttrycket 12 hPa (se "5.4 Masktest" på sida 23) på patientmenyn.
3. Starta behandlingsapparaten.
Behandlingsapparaten transporterar luft genom andnings slangen till andningsmasken. På displayen visas det momentana trycket i hPa.
4. Förslut andningsmaskens öppning, t.ex. med knät eller handen.
Så länge masktestet är aktivt (cirka 30 sekunder) ska displayen visa trycket 12,0 hPa.
5. Stäng av behandlingsapparaten.

Försiktighet!

Om de angivna värdena och funktionerna inte uppnås måste du lämna in apparaten till en auktoriserad återförsäljare eller till tillverkaren för reparation.

7.3 Funktionskontroll, andningsluftbefuktare

Följ tillhörande bruksanvisning.

8. Fel och felavhjälpning

Om du inte kan åtgärda felet med hjälp av tabellen, eller vid oförutsedda driftförhållanden eller händelser, ber vi dig att kontakta din auktoriserade återförsäljare för reparation av apparaten. Fortsätt inte att använda apparaten. Skadorna kan förvärras.

Fel	Felets orsak	Felavhjälpning
Inget fläktljud. Inga beredskaps- eller driftsymboler lyser.	Ingen nätspänning.	Kontrollera att nätkabeln är ordentligt insatt. Kontrollera att vägguttaget fungerar genom att ansluta någon annan apparat (t.ex. en lampa) till det.
Apparaten går inte att starta med ett andetag.	Till/frånslagsautomatiken har inte aktiverats.	Aktivera till- och frånslagsautomatiken (5.3, sida 22).
Mjukstarten går inte att koppla in.	Mjukstartfunktionen är spärrad	Rådgör med din läkare om mjukstartfunktionen kan frisläppas för din behandling.
Apparaten stängs inte av inom 5 sekunder efter att masken tagits av.	Till- och frånslagsautomatiken har inte aktiverats.	Aktivera till-/frånkopplingsautomatiken (5.3, sida 22).
Apparaten är igång men når inte upp till behandlingstrycket.	Filtret är smutsigt.	Rengör eller byt filtret (6.4, sida 32).
	Masken är otät.	Ställ in hjälmen resp. hjässremmarna så att masken sitter tätt. Byt masken om den är defekt.
Larm <i>Err d</i> , <i>Err n</i> , <i>Err E</i> , <i>Err c</i> på displayen.	Fel i elektroniken.	Koppla bort behandlingsapparaten från elnätet och koppla in den på nytt. Försök att starta apparaten. Om felet fortfarande visas måste du låta en auktoriserad återförsäljare reparera apparaten.
<i>Err b</i>	För låg batterispänning.	Behandlingen kan inte fortsättas utan begränsningar. Underrätta din återförsäljare.
<i>Err r</i>	För låg spänning. Internklockan (RTC) strömförsörjs inte längre.	Behandlingen kan inte fortsättas utan begränsningar. Underrätta din återförsäljare.

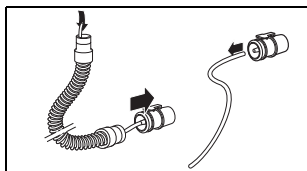
Fel	Felets orsak	Felavhjälpning
Behandlingsapparaten fungerar inte som avsett	Högfrekvenskällor	Öka avståndet mellan behandlingsapparaten och apparater med radiostrålning.

9. Service

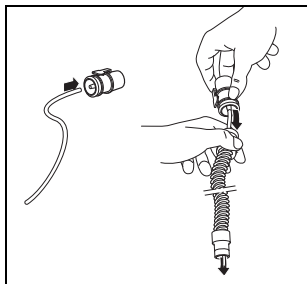
Apparaten är konstruerad för en livslängd av 5 år.

Vid föreskriven användning enligt bruksanvisningen är apparaten underhållsfri under denna tidsperiod.

9.1 Byte av tryckmätslang



1. Lossa den veckade slangens muff från klickadaptorn.
2. Dra ut tryckmätslangen ur den veckade slangens.
3. Dra av tryckmätslangen från klickadaptorn.



4. Skjut på den nya tryckmätslangen på klickadaptorn.
5. Håll upp den veckade slangens fria ände.
6. Skjut den veckade slangens muff över klickadaptorn.
7. Kassera den gamla tryckmätslangen.

10. Avfallshantering



Behandlingsapparaten får inte omhändertas som hushållsavfall. Se till att behandlingsapparaten blir fackmässigt omhändertagen genom att vända dig till ett auktoriserat och certifierat elektronikskrotningsföretag. Adresser finns hos kommunens miljöförvaltning. Apparatförpackningen (pappkartong och inlägg) får omhändertas som pappersavfall.

11. Leveransomfattning

11.1 Standardleveransomfattning

SOMNOvent auto-S

WM 29200

Delar	Beställningsnummer
SOMNOvent auto-S Basapparat	WM 29205
Slangsystem	WM 24130
Torkadapter	WM 24203
Transportväska	WM 23717
Nätkabel	WM 24133
Grofilter	WM 24097
Finfilter, förpackat	WM 23596
Bruksanvisning	WM 66946

SOMNOvent auto-S med SOMNOclick 300

WM 29250

Delar	Beställningsnummer
SOMNOvent auto-S	WM 29205
SOMNOclick 300	WM 24375
Bruksanvisning SOMNOclick 300	WM 16719
Slangsystem	WM 24130
Torkadapter	WM 24203
Transportväska	WM 23717
Nätkabel	WM 24133
Grofilter	WM 24097
Finfilter, förpackat	WM 23596
Bruksanvisning	WM 66946

SOMNOvent auto-ST**WM 29400**

Delar	Beställningsnummer
SOMNOvent auto-ST Basapparat	WM 29405
Slangsystem	WM 24130
Torkadapter	WM 24203
Transportväska	WM 23717
Nätkabel	WM 24133
Grovfilter	WM 24097
Finfilter, förpackat	WM 23596
Bruksanvisning	WM 66946

SOMNOvent auto-ST med SOMNOclick 300**WM 29450**

Delar	Beställningsnummer
SOMNOvent auto-ST	WM 29405
SOMNOclick 300	WM 24375
Bruksanvisning SOMNOclick 300	WM 16719
Slangsystem	WM 24130
Torkadapter	WM 24203
Transportväska	WM 23717
Nätkabel	WM 24133
Grovfilter	WM 24097
Finfilter, förpackat	WM 23596
Bruksanvisning	WM 66946

SOMNOvent auto-S 230 V**WM 29210**

Delar	Beställningsnummer
SOMNOvent auto-S 230 V basapparat	WM 29215
Slangsystem	WM 24130
Torkadapter	WM 24203
Transportväska	WM 23717
Nätkabel	WM 24133
Grovfiler	WM 24097
Finfilter, förpackat	WM 23596
Bruksanvisning	WM 66946

SOMNOvent auto-S 230 V med SOMNOclick 300**WM 29260**

Delar	Beställningsnummer
SOMNOvent auto-S 230 V	WM 29210
SOMNOclick 300	WM 24375
Bruksanvisning SOMNOclick 300	WM 16719
Slangsystem	WM 24130
Torkadapter	WM 24203
Transportväska	WM 23717
Nätkabel	WM 24133
Grovfiler	WM 24097
Finfilter, förpackat	WM 23596
Bruksanvisning	WM 66946

SOMNOvent auto-ST 230 V**WM 29410**

Delar	Beställningsnummer
SOMNOvent auto-ST 230 V basapparat	WM 29415
Slangsystem	WM 24130
Torkadapter	WM 24203
Transportväska	WM 23717
Nätkabel	WM 24133
Grovfilter	WM 24097
Finfilter, förpackat	WM 23596
Bruksanvisning	WM 66946

SOMNOvent auto-ST 230 V med SOMNOclick 300**WM 29460**

Delar	Beställningsnummer
SOMNOvent auto-ST 230 V	WM 29410
SOMNOclick 300	WM 24375
Bruksanvisning SOMNOclick 300	WM 16719
Slangsystem	WM 24130
Torkadapter	WM 24203
Transportväska	WM 23717
Nätkabel	WM 24133
Grovfilter	WM 24097
Finfilter, förpackat	WM 23596
Bruksanvisning	WM 66946

11.2 Tillbehör och reservdelar

En aktuell liste over tilbehørs- og reservedele findes på producentens internetside eller via din autoriserede fagforhandler.

Forsigtighed!

Om du anvender andre andningsmasksystem måste du følge den tilhørende brugsanvisningen.

12. Tekniska data

12.1 Specifikationer

	SOMNOvent auto-S/ST	SOMNOvent auto-S/ST med SOMNOclick 300
Produktklass enligt 93/42/EEG	IIa	
Yttermått BxHxD, cm	18 x 9 x 32	18 x 9 x 44
Vikt	cirka 3,4 kg	cirka 3,6 kg (exkl. vatten)
Temperaturområde Drift Lagring	+5 °C – +35 °C –20 °C – +70 °C Om apparaten används vid +40 °C kan den avgivna luften vara uppvärmd till 42 °C.	
Tillåten luftfuktighet vid drift och förvaring	≤ 95 % relativ fuktighet (ingen kondens)	
Lufttrycksområde	600 - 1100 hPa (gör det möjligt att använda apparaten på upp till 4000 m höjd) automatisk höjdanpassning	
Anslutningsdiameter andnings slang (mask-sidan), mm	19,5 (passar till 22 mm normalkona)	
Elanslutning	115/230 V AC, 50–60 Hz eller 12/24 V DC (med strömriktare WM 24131 resp. WM 24132) (för att det konstanttryck som krävs i HMV ska garanteras får spänningsfallet vara högst 10 %)	
Strömförbrukning under drift	230 V 115 V 24 V 12 V 0,1 A 0,2 A 1,0 A 2,0 A	230 V 115 V 24 V 12 V 0,2 A 0,4 A 2,0 A 4,0 A
beredskap (standby)	0,02 A 0,03 A 0,2 A 0,4 A	0,02 A 0,03 A 0,2 A 0,4 A

	SOMNOvent auto-S/ST	SOMNOvent auto-S/ST med SOMNOclick 300
Klassificering enligt EN 60601-1: 1990 +A1:1993 + A2:1995 Skyddsklass mot elektrisk stöt Skyddsgrad mot elektrisk stöt Skydd mot skadlig vatteninträning Driftsätt		Skyddsklass II Typ B IPX0 Kontinuerlig användning
Elektromagnetisk kom- patibilitet (EMC) enligt EN 60601-1-2 – Radioavstörning – Radiostörhållfasthet	Provningsparametrar och gränsvärden kan på begäran erhållas från tillverkaren. EN 55011 B EN 61000-4, del 2 t.o.m. 6, del 7	
Medelljudtrycksnivå un- der drift enligt EN ISO 17510-1:2002 på 1 m avstånd från be- handlingsapparaten i patientläge		cirka 31,0 dB (A) vid 18 hPa cirka 29,0 dB (A) vid 15 hPa cirka 27,0 dB (A) vid 12 hPa cirka 26,0 dB (A) vid 10 hPa cirka 23,0 dB (A) vid 7 hPa
Medelljudtrycksnivå un- der drift enligt EN ISO 17510-1:2007 på 1 m avstånd från be- handlingsapparaten i patientläge		cirka 35,0 dB (A) vid 18 hPa cirka 34,5 dB (A) vid 15 hPa cirka 32,5 dB (A) vid 12 hPa cirka 28,5 dB (A) vid 10 hPa cirka 26,5 dB (A) vid 7 hPa
Arbetstryckområde		4 – 20 hPa
Trycknoggrannhet		±0,4 hPa
Max. CPAP-tryck vid feltillstånd enligt EN ISO 17510 -1		< 36 hPa

	SOMNOvent auto-S/ST	SOMNOvent auto-S/ST med SOMNOclick 300
Flöde vid max. varvtal vid:		
20 hPa	125 l/min	115 l/min
16 hPa	145 l/min	135 l/min
12 hPa	165 l/min	150 l/min
8 hPa	180 l/min	165 l/min
4 hPa	195 l/min	180 l/min
0 hPa	210 l/min	190 l/min
Tolerans	±15 l/min	±15 l/min
Uppvärmning av andningsluften	2,5 °C (enligt H MV)	beroende på uppvärmningssteget
Korttidskonstanttryckvärde mätt enligt EN ISO 17510-1 vid:		
20 hPa	$\Delta p = 0,6$ hPa	$\Delta p = 0,6$ hPa
16 hPa	$\Delta p = 0,5$ hPa	$\Delta p = 0,5$ hPa
13 hPa	$\Delta p = 0,4$ hPa	$\Delta p = 0,4$ hPa
10 hPa	$\Delta p = 0,4$ hPa	$\Delta p = 0,4$ hPa
7 hPa	$\Delta p = 0,4$ hPa	$\Delta p = 0,4$ hPa
4 hPa	$\Delta p = 0,3$ hPa	$\Delta p = 0,3$ hPa
Långtidskonstanttryck enligt EN 17510-1:2007	$\Delta p = 0,2$ hPa	$\Delta p = 0,3$ hPa
Finfiltrets avskiljningsgrad ned till 1 µm	≥ 99,5 %	
ned till 0,3 µm	≥ 85 %	
Finfiltrets användningstid	cirka 250 timmar vid normal rumsluft	

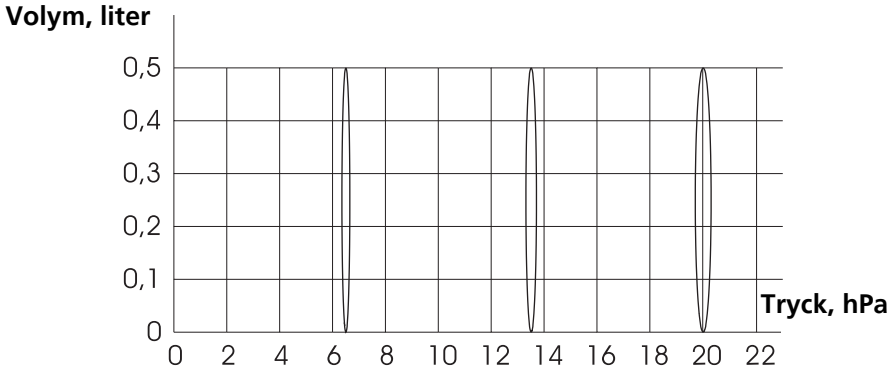
Med förbehåll för konstruktionsändringar.

Alla värden har bestämts under ATPD-förhållanden (omgivningstemperatur och -tryck, torrhet).

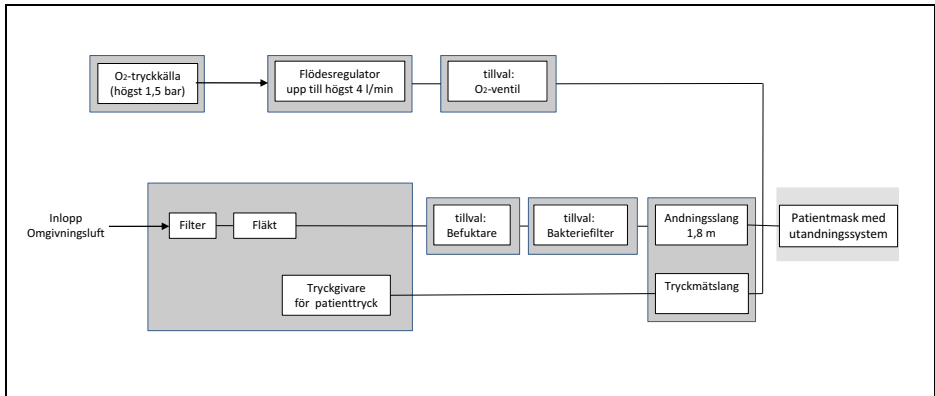
(1 hPa = 1 mbar ≈ 1 cm H₂O)

12.2 Tryck-volymkurva

p-V-kurva vid AV = 0,5 l och f = 20/min



12.3 Tryckluftsschema



12.4 Skyddsavstånd

Rekommenderade skyddsavstånd mellan bärbara och mobila HF-telekommunikationsenheter (t.ex. mobiltelefoner) och behandlingsapparaten			
HF-apparatens märkeffekt	Skyddsavstånd som funktion av sändarfrekvensen		
	i m		
i W	150 kHz - 80 MHz	80 MHz - 800 MHz	800 MHz - 2,5 GHz
0,01	0,1	0,04	0,07
0,1	0,37	0,11	0,22
1	1,2	0,35	0,70
10	3,7	1,11	2,21
100	11,7	3,50	7,00

13. Garanti

Löwenstein Medical beviljar köpare av nya original Löwenstein Medical-produkter och av Löwenstein Medical monterade reservdelar en begränsad tillverkargaranti i enlighet med de för respektive produkt gällande garantivillkoren och under nedan angivna garantitider räknat från inköpsdagen. Du kan hämta garantivillkoren på tillverkarens Internet-sida. Om du så önskar skickar vi också garantivillkoren med post.

Vänd dig till din återförsäljare vid garantiärenden.

Produkt	Garantitider
Löwenstein Medical-apparater inkl. tillbehör (med undantag för masker)	2 år
Masker inklusive tillbehör, batterier (om inte annat framgår av tekniska data), sensorer, slangsystem	6 månader
Produkter för engångsbruk	Ingen

14. Konformitetsförsäkran

Härmed förklarar Löwenstein Medical Technology GmbH + Co. KG, Kronsaaßweg 40, D-22525 Hamburg, Tyskland, tillverkare av de i denna bruksanvisning beskrivna apparaterna, att produkten uppfyller gällande bestämmelser i direktiv 93/42/EEG om medicintekniska produkter. Den fullständiga texten till överensstämmelseförklaringen finns på tillverkarens Internet-sida.

CE 0197

**Löwenstein Medical
Technology GmbH + Co. KG**
Kronsaalsweg 40
22525 Hamburg, Germany
T: +49 40 54702-0
F: +49 40 54702-461
www.loewensteinmedical.de

