

# Kröber

MEDIZINTECHNIK

**Bruksanvisning**  
**Kröber O2**  
**Kröber O2 Vers. 4.0**





Kröber Medizintechnik GmbH  
Salzheck 4  
D-56332 Dieblich  
Deutschland

Tel.: +49 (0) 2607 9404 0  
Fax: +49 (0) 2607 9404 22

E-Mail: [info@kroeber.de](mailto:info@kroeber.de)  
Internet: [www.kroeber.de](http://www.kroeber.de)

Dok-ID: TD070108 R19  
Version: 16.03.2023

## Innehållsförteckning

<b>1 Inledning</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Allmänt</b> .....	<b>6</b>
2.1 Information i denna bruksanvisning .....	6
2.2 Typskylt .....	6
2.3 Ansvar .....	6
2.4 Garanti.....	6
2.5 Förklaring av symboler .....	7
2.6 Upphovsrättsskydd .....	8
2.7 Retur och avfallshantering .....	8
2.8 Kundservice.....	8
<b>3 Säkerhet</b> .....	<b>9</b>
3.1 Allmänt .....	9
3.2 Operatörens ansvar .....	9
3.3 Avsedd användning .....	9
3.4 Kontraindikationer.....	10
3.5 Vad ska man göra om en slang antänds.....	14
<b>4 Design och funktion</b> .....	<b>15</b>
4.1 Allmän beskrivning.....	15
4.2 Design .....	15
<b>5 Tekniska data</b> .....	<b>17</b>
<b>6 Transport, packning och lagring</b> .....	<b>18</b>
6.1 Transportinspektion .....	18
6.2 Lagring .....	18
6.3 Acklimatiseringsperiod .....	18
<b>7 Idrifttagning</b> .....	<b>19</b>
7.1 Innan montering.....	19
7.2 Välja plats .....	21
7.3 Montering .....	22

7.3.1 Utan extern befruktning.....	23
7.3.2 Med extern befruktning .....	26
7.3.3 Utan befruktning .....	29
7.3.4 Anslutning av flera Kröber O2 4.0-apparater.....	31
<b>8 Drift .....</b>	<b>32</b>
8.1 Ta i drift.....	32
8.2 Inställning av flödet .....	34
8.3 Ta apparaten ur drift – Stänga av.....	35
8.4 Onormala tillstånd .....	37
8.4.1 Larmprioriteringar .....	37
8.4.2 Larms .....	37
8.4.3 Pausa Larm .....	41
<b>9 Underhåll .....</b>	<b>42</b>
9.1 Safety .....	42
9.2 Allmänna anvisningar.....	42
9.2.1 Rengöring.....	42
9.2.2 Desinfektion.....	42
9.3 Underhållsplan.....	43
9.3.1 Klinisk / Icke klinisk användning.....	43
9.3.2 Vid byte av patient .....	44
9.3.3 Efter teknisk service.....	44
9.3.4 Förväntad livslängd.....	45
9.4 Underhållsarbete .....	46
<b>10 Reservdelar .....</b>	<b>48</b>
<b>11 Förklaring av symboler på apparaten.....</b>	<b>49</b>
<b>12 Rekommenderade Säkerhets avstånd.....</b>	<b>52</b>
<b>13 Index .....</b>	<b>53</b>

## 1 Inledning

Din läkare har fastställt att du behöver ytterligare syretillförsel. Med Kröber O2 / Kröber O2 version 4.0 har du fått ett tyskt fabrikat och en oxygenkoncentrator som har utvecklats enligt de senaste rönen inom både medicinsk teknik och elektronik. Konstant kvalitetskontroll garanterar en konstant kvalitet på högsta nivå.

Kröber O2 / Kröber O2 version 4.0 är en pålitlig oxygenkoncentrator som är avsedd att användas hemma eller på sjukhus.

Om du fortfarande har problem med Kröber O2 / Kröber O2 version 4.0, kan du alltid kontakta din återförsäljare.

Denna medicinska utrustning har CE-märke enligt MDD (direktivet om medicinsk utrustning).

Använd Kröber O2 endast enligt medicinsk indikation och endast i enlighet med det medicinska receptet och bruksanvisningen.

Om några biverkningar eller allvarliga begränsningar av välbefinnande uppstår under terapi, kontakta din läkare omedelbart.

I den fortsatta bruksanvisningen kommer endast oxygenkoncentrator Kröber O2 att anges, vilken är identiskt med Kröber O2 Vers. 4.0 i drift. Eventuella skillnader i tekniska specifikationer anges på lämpliga platser.

## 2 Allmänt

### 2.1 Information i denna bruksanvisning

Denna bruksanvisning beskriver installation, drift och underhåll av enheten. Strikt efterlevnad av de angivna anvisningarna om säkerhet och bruksanvisning är en förutsättning för säkert och korrekt arbete med enheten.

Dessutom är det obligatoriskt att följa anvisningarna för förebyggande av olyckor som är gällande på platsen och de allmänna säkerhetsföreskrifterna.

Denna bruksanvisning är en del av produkten och bör förvaras nära enheten så att den är tillgänglig för personal som är involverad i installation, drift, underhåll och rengöring.

De grafiska illustrationerna i denna manual kan kanske skilja sig något från den faktiska utformningen av enheten.

### 2.2 Typskylt

Typskylten för Kröber O2 är fäst på baksidan av enheten ovanför dammfiltret.

### 2.3 Ansvar

All information och anmärkningar för drift, underhåll och rengöring av enheten görs enligt bästa kunskap med beaktande av vår erfarenhet och kunskap som hittills uppnåtts.

Vi förbehåller oss rätten att göra tekniska ändringar av maskinen som behandlas i denna bruksanvisning inom ramen för den löpande utvecklingen.

Översättningar utförs efter bästa kunskap. Vi tar inget ansvar för fel i översättning. Den tyska versionen av bruksanvisningen, som också levereras med enheten, är den slutgiltiga versionen.

Texter och illustrationer motsvarar inte nödvändigtvis leveransomfattningen. Ritningarna och grafiken är inte i skala 1: 1.

Läs bruksanvisningen noga innan du börjar använda enheten!

Tillverkaren ansvarar inte för skador eller störningar som uppstår på grund av bristande efterlevnad av bruksanvisningen.

Att överlämna dessa bruksanvisningar till tredje part är inte tillåtet och leder till kompensationskyldighet.

### 2.4 Garanti

Vi ger, utöver den indirekta garantin, följande utökade garanti:

Garantivillkor: maximalt 30 000 driftstimmar eller 5 år från inköpsdatum på alla funktionella delar (t.ex. kompressor, elektroniskt kretskort, magnetventiler etc.). Det första uppnådda tillståndet (30 000 timmar eller 5 år) gäller.

Villkor som föregår den utökade garantin är periodiskt underhåll enligt den tekniska servicemanualen.

Garantins omfattning: kostnadsfritt byte av defekta delar. De defekta delarna måste skickas till oss för inspektion av garantianspråk. För att behandla garantianspråket måste serienumret samt inköpsdatum och driftstiden för den berörda enheten anges. Om enheter skickas till oss för garantireparation täcker vi också arbetskostnaderna för garantireparationerna.

Lokalt resulterande rese- och servicekostnader täcks inte av oss.

Undantaget från denna garanti är: filter och molekylsiktbehållare, skador på grund av felaktig hantering och mekaniska skador på delar (t.ex. transportskador).

## 2.5 Förklaring av symboler

Viktiga säkerhets- och utrustningsrelaterade anvisningar i denna bruksanvisning är markerade med symboler. Dessa anvisningar måste följas strikt för att undvika olyckor, personskador och materiella skador.



**Varning!**

Denna symbol varnar för faror som kan leda till negativa hälsoeffekter, personskador, permanenta fysiska skador eller dödsfall. Följ alla anvisningar om arbetssäkerhet och var särskilt försiktig i dessa situationer..



**WARNING! Risk för elektrisk ström!**

Denna symbol uppmärksammar farliga situationer med elektriska strömmar. Det finns en risk för allvarlig personskada eller dödsfall om säkerhetsanvisningarna inte följs. Det relaterade arbetet får endast utföras av kvalificerade elektriker.



**Observera!**

Information som markeras med denna symbol måste följas strikt för att undvika skador på maskinen, fel och / eller haveri.



**Observera!**

Denna symbol markerar tips och information som ska observeras för effektiv och oavbruten användning av enheten.

## 2.6 Upphovsrättsskydd

Dessa bruksanvisningar ska behandlas konfidentiellt. De bör endast användas av personer som har auktoriserats i enlighet med detta. Den får endast vidarebefordras till tredje part med tillverkarens skriftliga medgivande.

Alla dokument skyddas av upphovsrättsskyddslagen.

Det är inte tillåtet att vidarebefordra eller reproducera dokumenten, vare sig i sin helhet eller utdrag därav, för att utvärdera eller kommunicera deras innehåll, såvida det inte uttryckligen har rätt att göra det. Eventuella överträdelser kan åtalas och kräver ersättning.

Vi förbehåller oss rätten att utöva industriell äganderätt.

## 2.7 Retur och avfallshantering

- Om enheten har levererats via en pakettjänst och inte direkt av en återförsäljare bör du förvara förpackningsmaterialet för eventuella serviceinstanser.
- Om det inte finns något motsvarande avtal om retur av förpackningsmaterial förblir förpackningsmaterialet hos kunden. Han ansvarar för bortskaffande av miljöavfall i enlighet med tillämplig lagstiftning om avfallshantering.
- Efter användning kan enheten returneras till återförsäljaren, som sedan är ansvarig för korrekt avfallshantering av enheten.
- Kasta inte enheten i hushållsavfallet.
- Icke-infektiösa använda tillbehör (t.ex. näsgrimpa) kan kasseras som hushållsavfall.
- Smittsamma tillbehör (t.ex. en infekterad användares näsgrimpa) måste kasseras genom ett särskilt godkänt avfallshandlingsföretag. Adresser är tillgängliga från din lokala kommun

## 2.8 Kundservice

Service ska utföras av din lokala auktoriserade återförsäljare. Du kan kontakta Aspira Medical AB på följande sätt:

<b>Kontorstid:</b>	Mån-Fre 8.00-16.00
<b>Adress:</b>	Aspira Medical AB Duvnäs 781 90 Borlänge
<b>Telefon:</b>	0243-230500
<b>Fax:</b>	0243-230507
<b>Hemsida:</b>	<a href="http://www.aspira.se">www.aspira.se</a>
<b>e-post:</b>	<a href="mailto:info@aspira.se">info@aspira.se</a>



## 3 Säkerhet

Detta avsnitt ger en översikt över alla viktiga säkerhetsaspekter för säker och problemfri drift av enheten. Det enskilda kapitlet innehåller dessutom faktiska säkerhetsanmärkningar markerade med symboler som hjälper till att undvika omedelbara faror.

### 3.1 Allmänt

Maskinen är byggd enligt gällande tekniska regler och är säker att använda. Det kan dock fortfarande uppstå faror från enheten om den används felaktigt eller används för ändamål som den inte är avsedd för. Kröber O2-oxygenkoncentrator får endast användas om den här bruksanvisningen har lästs och förstås innan enheten tas i drift och om instruktioner har givits av utbildad personal (servicetekniker etc.). Att känna till innehållet i dessa bruksanvisningar är en förutsättning för att undvika misstag och för en säker och problemfri användning av enheten. Varken ändringar eller omvandlingar får utföras på utrustningen, som inte uttryckligen har godkänts av tillverkaren, för att undvika faror och för att säkerställa optimal prestanda. Alla säkerhetsdekaleringar och användningsskyltar på enheten måste alltid vara väl läsbara. Skadade eller oläsliga dekaleringar måste bytas ut omedelbart.

### 3.2 Operatörens ansvar

Dessa bruksanvisningar måste förvaras nära enheten så att den är tillgänglig för användaren när som helst. Förutom anvisningarna om säkerhet som nämns i denna handbok måste alla allmänt giltiga säkerhets- och olycksförebyggande instruktioner följas och följas. Maskinen får endast användas i tekniskt perfekt skick och om den är driftsäker. Informationen i bruksanvisningen är fullständig och måste följas utan begränsning.

### 3.3 Avsedd användning

Enhetens driftsäkerhet garanteras endast när den används för det ändamål den är avsedd för, enligt specifikationerna i bruksanvisningen. Kröber O2 koncentrerar syret som den omgivande luften innehåller genom den så kallade trycksvingadsorptionsprocessen (PSA). Trycksvingningsadsorptionsförfaranden förlitar sig på det faktum att om luft passerar under tryck genom ett kärl som innehåller en adsorberande bädd av zeolit som drar till sig kväve starkare än syre, kommer en del eller hela kvävet att finnas kvar i bädden och gasen kommer ur kärlet berikas med syre (se kapitel 5 O2-koncentration). Kröber O2 är enbart avsedd att användas inom ramen för en icke-livskrävande medicinsk terapi för ytterligare syretillförsel. Enheten kan därmed användas på sjukhus, sjukhem eller hemma. Patienten är avsedd att vara operatör, varigenom enheten endast får användas av en tidigare instruerad vuxen. Enheten kan användas av småbarn (minst 2 år) upp till vuxna.



**WARNING! Fara för hälsoskada!**

**Nyfödda och spädbarn får inte använda enheten!**



**Observera: Hälsosofara på grund av ftalatinnehållande tillbehör!**

**Hos många ftalater är en försämring av manlig reproduktion antingen bevisad eller det finns en stark misstanke. Skador på levern, nervsystemet och immunförsvaret och ökad förekomst av övervikt och insulinresistens kan inte uteslutas. Ftalater kan tränga igenom placentabariären och skada ett barn i livmodern. I synnerhet barn, vars organismer fortfarande utvecklas, absorberar i**

**allt högre grad ftalater från leksaker eller golvbeläggningar. Om barn och gravida eller ammande kvinnor använder denna medicinska utrustning rekommenderas att använda ftalatfria tillbehörskomponenter som O2-rör eller nasalkanyler. Ftalater ökar också risken för allergier och astma hos gravida kvinnor och barn.**

Enheten får endast användas enligt medicinsk indikation och endast i enlighet med läkarens recept genom att följa denna bruksanvisning



**Observera!**

*För att säkerställa terapins framgång bör behandlingens effektivitet i förhållande till det inställda volymflödet kontrolleras regelbundet av den behandlande läkaren..*

Avsedd användning inkluderar även att följa monteringsanvisningarna och anvisningarna för rengöring och underhåll av enheten.

All ytterligare och / eller annan användning av enheten anges nedan och betraktas inte som avsedd användning! Anspråk av något slag mot tillverkaren och / eller hans auktoriserade ombud för skador till följd av felaktig användning av enheten är uteslutna. Operatören är ensam ansvarig för all skada som uppstår på grund av felaktig användning. Detta gäller också för användning av icke godkända applikationsdelar, såsom syresäkerhets slangar, näsgrimmor och masker, andra delar och tillbehör.

### 3.4 Kontraindikationer

Kröber Medizintechnik känner inte till några kontraindikationer för Kröber O2-oxygenkoncentrator.

Apparaten har genomgått en riskanalys. Den resulterande konstruktionen och utformningen av apparaten motsvarar teknikens nuvarande status.

Det finns dock fortfarande en återstående risk! Enheten kräver ansvarsfullt och försiktig drift. Felaktig användning eller användning av obehöriga personer kan äventyra personer.



**WARNING! Fara för hälsoskada!**

**Om en helt säker oxygenförsörjning krävs är det absolut nödvändigt att ha en andra oberoende oxygenkälla tillgänglig som ersättning (t.ex. ett mobilt oxygenbesparande system med en gasflaska). Om patienten eller operatören när som helst märker att den tillgängliga mängden oxygen inte är tillräcklig, ska du omedelbart kontakta din återförsäljare och / eller läkare.**



**WARNING! Fara för hälsoskada!**

**Särskild övervakning krävs om enheten ska användas i närheten av barn eller sängfasta personer. Enheten får under inga omständigheter användas med barn utan extra tillsyn!**



**WARNING! Fara för bieffekter! Modifiera inte din apparat. Du kan äventyra din hälsa.**



**WARNING! Kvävningsrisk!!** Barn kan kvävas eller sätta små delar i halsen (till exempel FireSafe™-backventilen). Vuxenövervakning krävs.



**WARNING! Varning för hälsoskada!**

För geriatriska, pediatrika eller andra patienter som inte kan kommunicera, kan åkomor eller påkallande av uppmärksamhet kräva ytterligare övervakning/tillsyn och / eller ett larmsystem för att vidarebefordra information om medicinska angelägenheter till lämplig vårdgivare för att undvika skada!



**WARNING! Varning för biverkningar!**

Om biverkningar eller allvarliga begränsningar av välbefinnande uppträder under behandlingen, bör läkare omedelbart konsulteras.

Under vissa omständigheter kan långvarig oxygenbehandling vara farlig. Innan du använder Kröber oxygenkoncentrator, kontakta läkare.

För att säkerställa en terapeutisk mängd oxygen enligt ditt medicinska tillstånd får Kröber oxygenkoncentrator endast användas:

- efter att en eller flera inställningar har bestämts individuellt eller specificerats enligt din aktivitetsnivå,,

- använd endast i den angivna kombinationen med delar och tillbehör som uppfyller tillverkarens specifikationer och som har bestämts gällande dina inställningar.



**WARNING! Brandrisk orsakad av oxygen!** Oxygen är viktigt, men i oxygenkoncentratorer med bara några procentenheter över det normala oxygeninnehållet i luften är det en mycket farlig brandaccelerator. Det finns bara ett fåtal material som inte kommer att brinna som en explosion under en ökad koncentration av oxygen.

.

**Därför:**

- Oxygen får endast hanteras av utbildade eller särskilt instruerade personer!
- Följ alla instruktioner för installation och användning av brandreducerande utrustning som vinkelanslutning och Firesafe™ backventil.
- Missbruk av oxygen, t.ex. att kyla ned eller förbättra den omgivande luften, att kyla ner eller blåsa bort damm på personer, kläder, möbler etc. är farligt och därför förbjudet!
- Rökning under oxygenbehandling är farlig och kan orsaka brännskador i ansiktet eller till och med dödsfall. Oxygen har en stark brandunderhållande effekt. Rök aldrig när du använder din oxygenkoncentrator eller i närheten av en person som genomgår oxygenbehandling. Rökning när du bär näsgrimma kan orsaka oxygenbränder, vilket kan leda till en brand i oxygenslangen och slutligen i

- oxygenkoncentratoren. Av denna anledning är det inte tillåtet att röka i samma rum som oxygenkoncentratoren eller oxygeninnehållande tillbehör..
- Om du vill röka måste du alltid stänga av Kröber oxygenkoncentrator, ta bort näsgrimman och lämna rummet där antingen näsgrimman, masken eller oxygenkoncentratoren är placerad. Om du inte kan lämna rummet, vänta minst 10 minuter efter att du har stängt av oxygenkoncentratoren innan du röker.
  - Det finns en risk för brand i samband med oxygenberikning under oxygenbehandling. Använd inte oxygenkoncentratoren och dess tillbehör nära gnistor eller öppen eld.
  - Öppna lågor under oxygenbehandling är farliga och kan leda till brand eller död. Öppna lågor inom 2 m från oxygenkoncentratoren eller tillbehör som innehåller oxygen är inte tillåtna.
  - Efter en vistelse i en potentiellt oxygenanrikad atmosfär måste kläderna ventileras mycket noggrant, eftersom oxygenet fäster mycket bra på kläderna! En antändningskälla, t.ex. en brinnande cigarett kan orsaka en klädbrand.
  - Material som inte brinner i luft kan brinna mycket levande eller till och med spontant i oxygen eller oxygenberikad luft. Detta gäller redan för en anrikning på några procent!
  - Använd endast vattenbaserade lotioner eller salvor som är kompatibla med oxygen före och under oxygenterapi. Använd aldrig lotioner eller salvor baserade på paraffinolja eller olja för att undvika risk för brand eller brännskador!
  - Smörj inte anslutningar, slangar eller andra tillbehör på Kröber oxygenkoncentrator för att undvika risken för brand eller brännskador!
  - Oxygen ökar temperaturen på en låga såväl som förbränningshastigheten avsevärt!
  - Fyll aldrig lättantändliga vätskor i befuktaren!
  - Oxygen underhåller utbrott och spridning av eld. Lämna inte näsgrimman eller masken på överkast eller stolskuddar när oxygenkoncentratoren är påslagen och inte används, oxygenet gör materialet brandfarligt. Stäng av oxygenkoncentratoren när den inte används för att undvika oxygenansamling.



**WARNING! Risk för elektrisk ström!**

Elektrisk energi kan orsaka allvarliga skador. Skadad isolering eller komponenter orsakar livsfara.

Därför:

- Arbetet med utrustningen får endast utföras av utbildad personal.
- Dra ur nätkontakten innan du börjar arbeta med apparaten!
- Kontrollera nätkabeln för skador före varje användning.



## **Observera! Observera högfrekvenssäkerhet!**

Medicinsk utrustning kan påverkas av (mobil) HF-kommunikationsutrustning (t.ex. mobiltelefoner). Använd inte mobilradioutrustning i närheten av Kröber oxygenkoncentrator så nära som 3,5 m.



## **Observera! EMC!**

Elektrisk medicinsk utrustning utsätts för stränga skyddsåtgärder beträffande elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) och måste installeras och användas i enlighet med EMC-informationen i medföljande dokument. Följande bör särskilt noteras:

- Golv ska vara av trä eller betong eller täckas med keramiska plattor. Om golvet är täckt med ett syntetiskt material måste den relativa luftfuktigheten vara minst 30%.
- Under drift får enheten därför inte utsättas för extremt starka magnetfält.
- Magnetfält vid nätfrekvens måste överensstämma med de typiska värden som finns i affärs- eller sjukhusmiljöer.



## **Observera! Håll minimum avstånd!**

Luftintaget till Kröber oxygenkoncentrator är placerat på apparatens baksida, därför är följande viktigt:

- Det skall vara ett avstånd på minst 30 cm från väggar, gardiner och andra stora föremål (t.ex. skåp), så att ett obegränsat luftintag säkerställs på enhetens baksida
- Placera Kröber oxygenkoncentrator på en väl ventilerad plats.
- Kröber oxygenkoncentrator får inte användas direkt bredvid eller ens staplas med annan utrustning.



## **Observera! Undvik överhettning!**

Apparaten är luftkyld, för att undvika överhettning får den inte placeras nära element etc



## **Observera! Luftförorening!**

Installera endast oxygenkoncentratorn där den inte påverkas av luftföroreningar eller rök.



## **Observera! Säkerställ enkel urkoppling!**

Placera Kröber oxygenkoncentrator så att en enkel urkoppling genom att koppla bort strömkabeln från elnätet kan utföras!



**Observera! Inget förebyggande underhåll under drift!**

**Inget underhåll eller service får utföras under drift av Kröber oxygenkoncentrator!**



**Observera! Tillbehör innehållande phtalater!**

**Om barn och gravida eller ammande kvinnor använder denna medicinska utrustning rekommenderas att använda ftalatfria tillbehörskomponenter som oxygenslangar eller näsgrimmor. Ftalater ökar risken för allergier och astma hos gravida kvinnor och barn.**



**Observera! System formation!**

**Den ansvariga organisationen ansvarar för att alla komponenter i systemet är kompatibla med varandra. Detta måste kontrolleras före första användning.**

### **3.5 Vad ska man göra om en slang antänds**

Om en slang tar eld trots alla skyddsåtgärder räcker det inte att bara stänga av apparaten eftersom oxygen kommer att fortsätta att strömma ett tag efter att apparaten har stängts av..

Vidta följande steg:

- Dra av oxygenslangen från apparaten för att avbryta oxygentillförseln.
- Kväv lågorna (tex. med en filt).
- Ventilera väl efter släckning av elden eftersom en brinnande PVC-slang kommer att avge giftiga gaser.



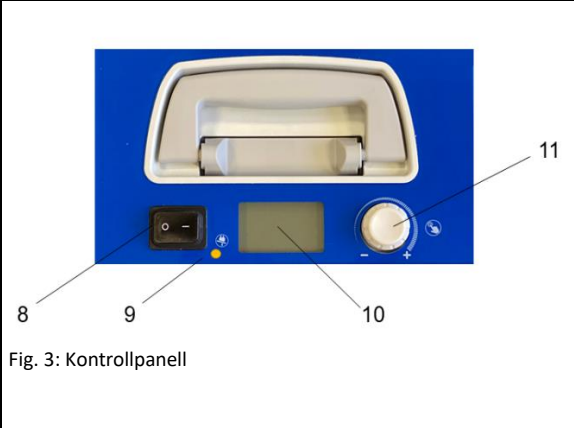
**Metallanslutningen på oxygenutloppet fungerar som en brandhämmare och förhindrar att lågorna sprids in i apparaten..**

## 4 Design och funktion

### 4.1 Allmän beskrivning

Kröber oxygenkoncentrator har optimerats för oxygenbehandling i hemmet. Den elektroniskt styrda oxygenkoncentratorn separerar oxygenet från den omgivande luften och förser användaren genom näsgriman med oxygenanrikad luft.

### 4.2 Design

 <p>Fig. 1: Framsida</p>	<p><b>Design:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Handtag</li> <li>2 Kontrollpanel</li> <li>3 Vinkelanslutning</li> <li>4 Befuktare</li> <li>5 Styrbara hjul</li> </ul>
 <p>Fig. 2: Baksida</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 Nätkabel</li> <li>7 Dammfilter</li> </ul>
 <p>Fig. 3: Kontrollpanell</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 På/AV Knapp</li> <li>9 LED vid strömbortfall</li> <li>10 LC Display</li> <li>11 Flödesvred</li> </ul>





## 5 Tekniska data

Model	Kröber O2	KröberO2 Version 4.0
Klassificering enligt MDD	IIa, Rule 11	
Driftspänning	230 V, 50 Hz	
Förvarings- och transportförhållanden	Temperatur: -25 - +70 °C Luffuktighet: 15% - 93 % (r.H. icke kondenserande) Atmosfärstryck: 700 - 1060 mbar	
Driftsförhållanden	Temperatur: +5 - +40 °C Luffuktighet: 15% - 93 % (r.H. icke kondenserande) Atmosfärstryck: 700 - 1060 mbar Höjd över havet: 0 – 3000m	
Ljudnivå 1	35 dB(A) 2	31,1 dB(A) 2
Effektförbrukning	350 VA	295 VA
Säkringar	1 x T3,15A H 250V, 5 x 20 mm, 1 x T1,0A, L 250 V, 5 x 20 mm Temperaturomkopplare 70°C inuti höljet	
Vikt	18,8 kg	17,4 kg
Dimensioner (HxBxT)	53,5 x 20,3 x 52 cm	
Oxygenkoncentration (min.) 4	0,2 - 5 l/min. 93% 5 - 6 l/min. 90%	0,2 - 4 l/min. 93% 4 - 5 l/min. 90%
	intern oxygenkoncentrationsmätning under förhållanden av driftstemperatur och tryck	
min. rekommenderade flöde 3	0,2 l/min	
max. rekommenderade flöde 3	6 l/min	5 l/min
Volymflöde (@ max. l/min) 3	@ 0 kPa mottryck: 6 l/min @ 7 kPa mottryck: 6 l/min	@ 0 kPa mottryck: 5 l/min @ 7 kPa mottryck: 5 l/min
max. utloppstryck:	55 kPa (normal), 275 kPa (fel)	
IP-klassificering	IP 21	

1 För Kröber O2 0 är ljudnivån enligt ISO 80601-2-69 39,4dB (A) @ 3l / min och 43,3dB (A) @ 6l / min. Ljudeffektnivån är 53,7 dB (A) @ 3l / min och 55,9dB (A) @ 6l / min.

För Kröber O2 Version 4.0 är ljudtrycksnivån i enlighet med ISO 80601-2-69 är 37.7dB(A) @ 3l/min and 40.7 dB(A) @ 5l/min. Ljudnivån är 50.9dB(A) @ 3l/min and 52.4dB(A) @ 5l/min.

2 Data enligt testmetod 14-1 03/2007 MDS-Hi, kvalitetskrav för införande i katalogen över rättsmedel och hjälpmedel

3 Volymflödesdata med: Rumstemperatur och lufttryck, torr luft.

4 typisk mätosäkerhet: ± 3%

## 6 Transport, packning och lagring

Följande bör noteras vid transport av Kröber oxygenkoncentrator:

- Apparaten skall endast skickas och transporteras i sitt originalemballage.
- För transport, t.ex. med bil kan apparaten stå upprätt eller ligga på en av de två stora platta sidorna.
- Öppna transportlådan uppifrån. Ställ inte transportlådan upp och ner eller på en av dess smala sidor.

### 6.1 Transportinspektion

Det rekommenderas starkt att du kontrollerar den fullständiga leveransen så att den är komplett och eventuella transportskador direkt efter mottagandet.

Vid externt detekterbar transportskada bör du inte acceptera leveransen, eller endast med reservation. Bekräfta kvittot endast med reservation (t.ex. på godsdokumentet). Ange förväntad skada och informera omedelbart tillverkaren.

Dold skada bör anmälas omedelbart efter upptäckt, eftersom skadeståndsanspråk endast kan lämnas in inom gällande skadeståndsperioder. Förpackningsmaterialet bör sparas; det kan behövas om enheten måste returneras.

### 6.2 Lagring

Om förpackningen ska förvaras innan den tas i bruk, följ följande instruktioner::

- Förvara i en torr och dammfri miljö. Relativ luftfuktighet: max. 93% utan kondens.
- Det måste säkerställas att förpackningen inte förvaras utomhus. Det måste också säkerställas att golvet som används för lagring är torrt under hela lagringsperioden.
- Lagringstemperatur -25 to +70°C.
- Undvik mekaniska stötar och skador.
- Om enheten förvaras under en längre tid måste den användas kontinuerligt i minst 24 timmar var sjätte månad.

### 6.3 Acklimatiseringsperiod

Om du utsätter enheten för stora temperatursvängningar måste lämpliga acklimatiseringsperioder iakttas för att undvika kondensbildning. Observera också att acklimatiseringstiderna kan variera beroende på temperatur och luftfuktighet. Möjliga acklimatiseringstider finns i tabellen nedan:

Temperaturskillnad i °C	Varaktighet I timmar	Temperaturskillnad i °C	Varaktighet I timmar
10	1	40	4
20	2	50	5
30	3	60	6

## 7 Idrifttagning

### 7.1 Innan montering

Kontrollera innan du monterar om alla komponenter som behövs för korrekt användning är tillgängliga.



*Kontakta tillverkaren eller den lokala återförsäljaren om hjälp behövs under drift eller underhåll. Tillverkarens adress finns på sidan 5. AM-organisationerna bör också kontaktas i händelse av oväntade händelser eller incidenter.*



*Efter att ha packat upp enheten kan transport- eller lagringstemperaturen behöva justeras till arbetstemperaturen. Innan du startar måste väntetiderna enligt kapitel 6.3 (Acklimatiseringstider) följas.*

 <p>Fig. 5 Leveransomfattning 1</p>	<p><b>Apparat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apparat Kröber oxygenkoncentrator</li><li>• Bruksanvisning</li></ul>
 <p>Fig. 6: Leveransomfattning 2</p>	<p><b>Ytterligare komponenter:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1 Dammfilter</li><li>2 Befuktare</li><li>3 FireSafe™ backventil</li><li>4 Vinkelanslutning</li></ol>

<p>Fig. 7: Scope of delivery 3</p>	<p>5 Ej leverans Sverige          6 Ej leverans Sverige          7 Ej leverans Sverige          8 Ej leverans Sverige          9 Oxygen säkerhets slang 0.33m          10 Vinkelanslutning          11 Slanganslutning“</p>
	<p><b>System, klart för drift</b></p> <p>a. Oxygenkoncentrator          b. Befuktare          c. 0.33 m säkerhets slang          d. Brandsäkerhetsventil          e. 2 m oxygen näsgrimma          f. Nätanslutning</p>

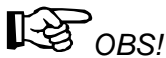
**OBS!**

Använd endast de medföljande tillbehören såsom näsgrimmor, slangar och speciellt befuktare. Användningen av tillbehör som inte anges för användning med oxygenkoncentratorn kan påverka dess prestanda. Den ansvariga organisationen ansvarar för att oxygenkoncentratorn är kompatibel med alla delar eller tillbehör som används för att ansluta till patienten före användning.

## 7.2 Välja plats

Tänk på följande när du väljer plats:

- Enheten ska ha ett avstånd på 30 cm från alla väggar, gardiner och andra stora föremål (t.ex. skåp) för att säkerställa obegränsat luftintag genom enhetens baksida.
- Enheten är luftkyld. Den får därför inte placeras i närheten av element etc. På en sådan plats finns det risk för överhettning.
- Enheten ska endast användas på platser där den inte påverkas av luftföroreningar eller rök.
- Placera alltid apparaten på en vågrät yta



*Enheten kan lyftas och flyttas säkert med bärhandtaget ovanpå enheten.*

**! Observera! Säkerställ tillräcklig lufttillförsel!**

Se till att luftintaget till Kröber oxygenkoncentrator är placerad på en väl ventilerad plats. Se till att du har tillräckligt avstånd till väggar etc.! Kröber O2-syrekoncentratorn får inte användas direkt intill eller ens staplas med annan utrustning. Se till att du har tillräckligt avstånd från väggarna etc.! Ställ upp Kröber oxygenkoncentrator så att luftinloppet och utloppet befinner sig i ett väl ventilerat område.

**! Observera! Säkerställ enkel urkoppling!**

Placera Kröber oxygenkoncentrator så att en enkel urkoppling genom att koppla bort strömkabeln från elnätet kan utföras!

**! Observera! Luftförorening!**

Installera endast oxygenkoncentratorn där den inte påverkas av luftburna föroreningar såsom partiklar och damm eller av rök! I allmänhet bör enheten installeras i ett område med låg förorening.

**! Observera! Luftfuktighet!**

Installera inte oxygenkoncentratorn i fuktiga rum!

**! Observera: Observera omgivningsförhållandena!**

När denna apparat används över en höjd av 3000 m över havet eller utanför en temperatur på +5 till + 40 ° C eller över en relativ luftfuktighet på 93%, kan en

## Idrifttagning

---

negativ effekt på volymflödet och oxygenprocenten förväntas och följaktligen en försämring av oxygenterapins kvalitetsresultat!



**Observera! Ljus och solljus!**

Placera endast oxygenkoncentratorn där den inte utsätts för direkt ljuskälla / värmekälla, såsom direkt solljus!!

### 7.3 Montering

Det finns i allmänhet två möjliga sätt att använda apparaten.

- 1 Enheten står bredvid användaren under användning.
- 2 Användaren använder "Ställ in för extern befuktning". I detta fall kan enheten stå i ett annat rum.



**Observera!**

Slangventilen Firesafe™ är en termosäkring utformad för att släcka bränder i syrgasslangar genom att stoppa syrgasflödet om slangens antänds av misstag och elden når enheten.

Syrgasbränder är relativt vanliga och orsakas ofta av att patienter röker när de får syrgasbehandling. Dessa bränder är särskilt vanliga där syrgasbehandling ges i hemmet och patientövervakningen är begränsad, men de kan även uppstå i områden med bättre övervakning såsom vårdinrättningar och vårdhem.

Syre är inte brandfarligt, men i syreberikade miljöer ökar förbränningshastigheten dramatiskt så pass att material kan antändas som normalt inte brinner i luft. Om det börjar brinna i syrgasslangen kommer det att brinna mot syrgaskällan.

Slangventilen Firesafe™ som levereras med dessa instruktioner fungerar dubbelriktat och kan monteras på syrgasslangen åt båda hållen.

Enheten är icke-steril och får endast användas av en patient - flera användningar.




**Varningar!**

Enheten är avsedd för användning på en patient och får inte flyttas mellan anläggningar på grund av risken för korskontaminering.

Rengör enhetens yttre ytor med hjälp av en trasa med alkohol eller desinfektionsmedel. Doppa inte enheten i vätska och låt inte vätska tränga igenom slangens nippelanslutningar. Firesafe™ Slangventil är underhållsfri och har ett förväntad livslängd på 5 år. Kassera Firesafe™ Slangventil vid det förfallodatum som anges på enhetens etikett. Efter aktivering av Firesafe™ Slangventil kan den inte återställas och måste kasseras.

## 7.3.1 Utan extern befuktning

Om enheten ska stå bredvid användaren startas den enligt följande:

 <p>Fig. 8: Nätanslutning</p>	<p><b>1 Anslut Kröber till elnätet.</b></p> <p><b>!</b> <b>Observera!</b></p> <p>Kröber oxygenkoncentrator är endast konstruerad för drift på ett 230 Volt, 50Hz nät.</p>
 <p>Fig. 9: Vinkelanslutning</p>	<p><b>2 Utloppsanslutningen av metall installeras med en fast nyckel (metrisk storlek 17).</b></p> <p><b>!</b> <b>Observera! Brandsäkerhet!</b></p> <p>Utloppsanslutningen av metall måste alltid installeras!</p>
 <p>Fig. 10: Befuktare, Max fyllnadsnivå</p>	<p><b>3 Fyll befuktaren upp till MAX-märket (1).</b></p> <p><b>!</b> <b>Observera! Sterilitet!</b></p> <p>Använd alltid kokt vatten för att säkerställa en tillräcklig sterilitetsnivå!!</p>

 <p>Fig. 11: Befuktare</p>	<p>4 Anslut befuktaren på vinkelanslutningen (1).</p> <p>5 Anslut 0,33 m oxygenslang till befuktarens utlopp (2)..</p>
 <p>Fig. 12: Anslutning till näsgrimma</p>	<p>6 Anslut brandsäkerhets (FireSafe)-munstycket i oxygenflödesriktningen i näsgrimman.</p> <p> Observera!</p> <p>För bästa skydd för patienten, placera brandsäkerhets (FireSafe)-munstycket på oxygenslangen så nära patienten som möjligt.!</p> <p>7 Anslut den andra anslutningen till den korta oxygenslangen (0,33 m).</p>
 <p>Fig. 13: Anslutning med befuktare</p>	<p>8 Anslut oxygenslang till befuktare.</p> <p> <b>OBS!</b></p> <p><i>Befuktaren kan användas direkt vid oxygenkoncentratoren eller med satsen för extern befuktning (nära patienten)</i></p>



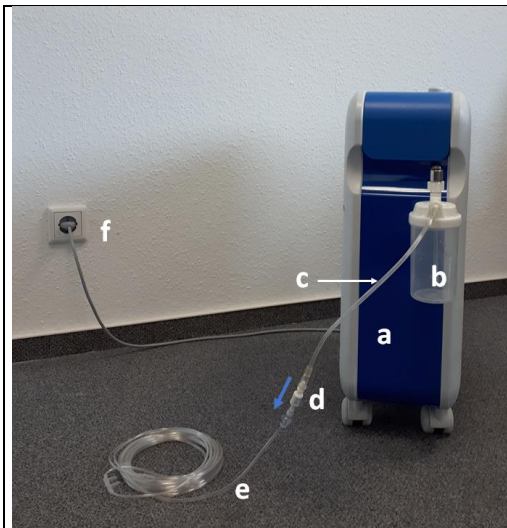


Fig. 14: Kompletterat system

## 9 Kompletterat system

- a. Oxygenkoncentrator
- b. Befuktare
- c. 0.33 m säkerhets slang
- d. Brandsäkerhetsventil
- e. 2 m näsgrimma
- f. nätanslutning






### **VARNING! Snubbelrisk!**





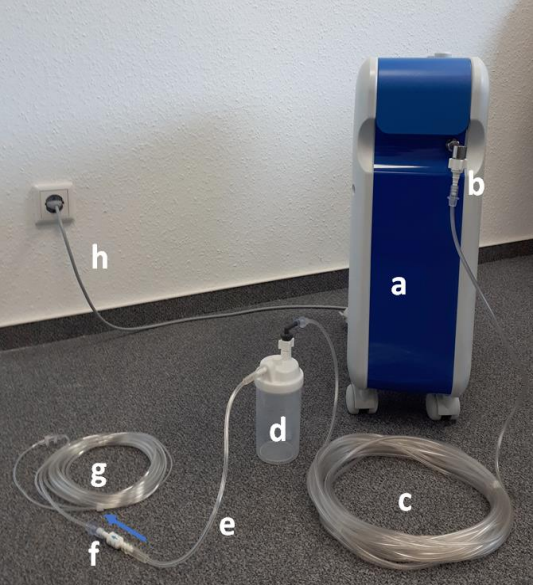
På baksidan av Kröber oxygenkoncentrator hittar du en lindningsanordning för nätkabeln. Detta bör användas när enheten är ur drift för att undvika snubbelrisk. Oxygenslang och näsgrimor bör alltid läggas på ett sådant sätt att de inte representerar några snubblings- eller strykningsfällor för tredje part!

### 7.3.2 Med extern befuktning

Om apparaten inte behöver stå bredvid användaren utförs installationen enligt följande:

 <p>Fig. 15. Nätanslutning</p>	<p><b>1 Anslut Kröber till elnätet.</b></p> <p><b>!</b> <b>Observera!</b></p> <p><b>Kröber oxygenkoncentrator är endast konstruerad för drift på ett 230 Volt, 50Hz nät.</b></p>
 <p>Fig. 16. Adapter för extern befuktning</p>	<p><b>2 Utloppsanslutningen av metall installeras med en fast nyckel (metrisk storlek 17).</b></p> <p><b>!</b> <b>Observera! Brandsäkerhet!</b></p> <p><b>Utloppsanslutningen av metall måste alltid installeras!</b></p>
 <p>Fig. 17. Utloppsanslutning</p>	<p><b>3 Anslut utloppsanslutningen.</b></p>

 <p>Fig. 18. Utloppsanslutning</p>	<p><b>4 Anslut 15m oxygenslang till utloppsanslutningen</b></p>
 <p>Fig. 19. Befuktare max fyllnadsnivå</p>	<p><b>5 Fyll befuktaren upp till MAX-märket (1).</b></p> <p><b>!</b> Observera! Sterilitet!</p> <p><b>Använd alltid kokt vatten för att säkerställa en tillräcklig sterilitetsnivå!!</b></p>
 <p>Fig. 20. Befuktare montering</p>	<p><b>6 Skruva på vinkeladaptorn på befuktaren..</b></p> <p><b>7 Anslut 15 m patientslang för oxygen till vinkeladaptorn (2).</b></p> <p><b>8 Tryck på 0,33 m säkerhetsslang för oxygen på befuktarens utloppsanslutning (3).</b></p>

 <p>Fig. 21: Fäste befuktare</p>	<p><b>9 Ställ befuktaren i fästet (1).</b></p> <p> <b>OBS!</b></p> <p>Fästet har funktionen att förhindra att befuktaren faller över. Det rekommenderas därför att montera fästet på en vägg, ett skåp eller liknande..</p>
 <p>Fig. 22: Anslutning till näsgrimma</p>	<p><b>10 Anslut brandsäkerhets (FireSafe)-munstycket i oxygenflödesriktningen i näsgrimman.</b></p> <p> <b>Observera!</b></p> <p>För bästa skydd för patienten, placera brandsäkerhets (FireSafe)-munstycket på oxygenslangen så nära patienten som möjligt!</p> <p><b>11 Anslut den andra anslutningen till den korta oxygenslangen (0,33 m).</b></p>
 <p>Fig. 23: Anslutning till näsgrimma</p>	<p><b>12 Kompletterat system</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Oxygenkoncentrator</li> <li>b. Adapter</li> <li>c. 15 m oxygenslang</li> <li>d. Befuktare</li> <li>e. 0.33 m säkerhetsslang</li> <li>f. Brandsäkerhetsventil</li> <li>g. 2 m näsgrimma</li> <li>h. nätanslutning</li> </ul>











## **WARNING! Snubbelrisk!**

På baksidan av Kröber oxygenkoncentrator hittar du en lindningsanordning för nätkabeln. Detta bör användas när enheten är ur drift för att undvika snubbelrisk. Oxygenslang och näsgrimmor bör alltid läggas på ett sådant sätt att de inte representerar några snubblings- eller stryplingsfällor för tredje part!

### **7.3.3 Utan befuktning**

Om det inte behövs någon befuktning utförs installationen på följande sätt:

 <p>Fig. 24. Nätanslutning</p>	<p><b>1 Anslut Kröber till elnätet.</b></p> <p> <b>Observera!</b></p> <p>Kröber oxygenkoncentrator är endast konstruerad för drift på ett 230 Volt, 50Hz nät.</p>
 <p>Fig. 25. Adapter för extern befuktning</p>	<p><b>2 Utloppsanslutningen av metall installeras med en fast nyckel (metrisk storlek 17).</b></p> <p> <b>Observera! Brandsäkerhet!</b></p> <p><b>Utloppsanslutningen av metall måste alltid installeras!</b></p>
 <p>Fig. 26. Utloppsanslutning</p>	<p><b>3 Anslut utloppsanslutningen.</b></p>

 <p>Fig. 27. Utloppsanslutning</p>	<p><b>4 Anslut 0.33m oxygenslang till utloppsanslutningen</b></p>
 <p>Fig. 28: Anslutning till näsgrimma</p>	<p><b>5 Anslut brandsäkerhets (FireSafe)-munstycket i oxygenflödesriktningen i näsgrimman.</b></p> <p> <b>Observera!</b></p> <p><b>För bästa skydd för patienten, placera brandsäkerhets (FireSafe)-munstycket på oxygenslangen så nära patienten som möjligt!</b></p> <p><b>6 Anslut brandskyddsmunstycket (FireSafe) till syrgasnäsan.</b></p>




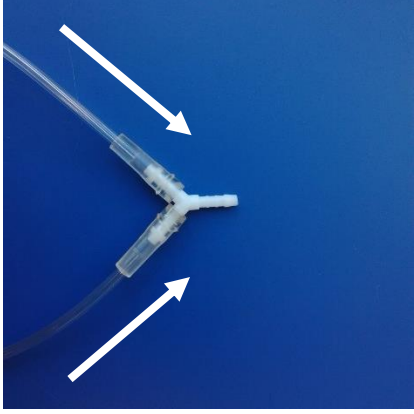
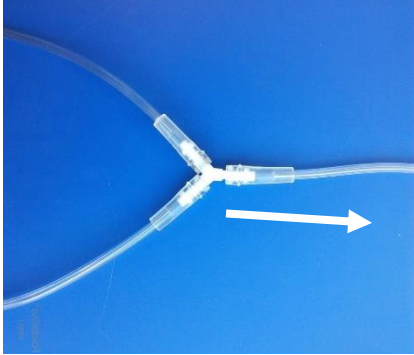
**WARNING! Snubbelrisk!**

På baksidan av Kröber oxygenkoncentrator hittar du en lindningsanordning för nätkabeln. Detta bör användas när enheten är ur drift för att undvika snubbelrisk. Oxygenslang och näsgrimmar bör alltid läggas på ett sådant sätt att de inte representerar några snubblings- eller stryplingsfällor för tredje part!

## 7.3.4 Anslutning av flera Kröber O2 4.0-apparater

För att justera det maximala volymflödet kan flera Kröber O2 4.0 anslutas med Y-stycken.

I detta fall adderas volymflödena för de enskilda koncentratorerna, t.ex. Kröber O2 4.0 nr. 1 3,8 l/min, Kröber nr. 2 4,5 l/min: Totalt volymflöde 8,3 l/min..

 <p>Fig. 29. Nätanslutning</p>	<p><b>1</b> Anslut den 2 m långa O2-slangen till koncentratorns utloppsanslutning.</p>
 <p>Fig. 30. Y-stycket</p>	<p><b>2</b> Anslut de andra ändarna av de två syrgasslangarna till Y-stycket.</p>
 <p>Fig. 31. Y-stycket</p>	<p><b>3</b> Anslut sedan en annan syrgasslang till befuktaren eller direkt till näsgrimman.</p>



## 8 Drift



**WARNING! Hälsorisk!**

Olämplig användning av Kröber oxygenkoncentrator kan leda till allvarliga personliga och / eller materiella skador. Du bör därför endast starta enheten i enlighet med bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna.



**OBS!**

*Vuxna och utbildade användare kan säkert använda alla funktioner i Kröber oxygenkoncentrator.*



**WARNING! Hälsofara på grund av oövervakad drift.**

Var uppmärksam på miljöförhållandena för säker drift. Håll spädbarn, djur eller skadedjur borta från Kröber oxygenkoncentrator!

### 8.1 Ta i drift

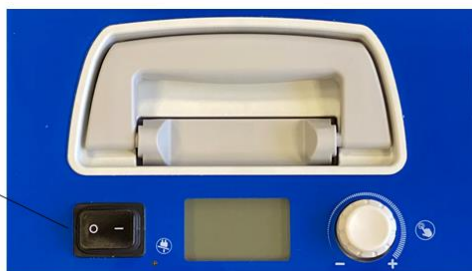


Fig. 32. Kontrollpanel

- 1 Starta apparaten genom att aktivera **strömbrytaren (1)** på enhetens ovansida.
  - Kröber O2 gör ett självttest
  - Efter självtestet, visas programvaruversion och aktuell drifttid i timmar.
  - Efter självtestet startas oxygenproduktionen.



**OBS!**

*Sensorn och mikroprocessorn kontrolleras automatiskt under drift.*

- LC-displayen visar kontinuerligt det aktuella oxygenflödet och utrustningsstatus..








**OBS!**

*Efter maximalt 2 minuter når apparaten full prestanda enligt de tekniska specifikationerna.*



**OBS!**



	<p>Den här konstruktionen har utformats för kontinuerlig användning. Kortvarig drift leder till att de interna komponenternas livslängd minskar. Använd enheten i minst 30 minuter.</p>
 <p>Fig. 33. LC display</p>	<p>– Information om apparatens driftstatus finns på displayen.</p> <p>a. Larm låg oxygenkoncentration  b. Strömbortfallslarm  c. Temperaturlarm  d. Larm med låg prioritet  e. Timräknare  f. Flödesvisning  g. USB anslutning for service  h. Larm är pausat</p>
	<p><b>2 Ställ in önskat flöde. (se avsnitt 8.2)</b></p>
 <p>Fig. 34: Näsgrimma</p>	<p><b>3 Använd din näsgrimma. För in båda öppningarna i näsan. Placera båda matarslangarna över öronen. Dra fast grimman med glidstycket tätt under hakan.</b></p> <p> <b>WARNING! Fara för blockering/knickning!</b>  <b>Sträva efter en rak oxygenslang dragning för att minimera risken för knickningar!!</b></p> <p> <b>WARNING! Hudirritationer!</b>  <b>Se till så att näsgrimman ändrar har en bra passform för att undvika hudirritation orsakad av rörelser och förflyttningar av näsgrimman!</b></p> <p> <b>OBS!</b>  <b>Korrekt placering och positionering av näsgrimman är avgörande för effektiviteten i behandling.</b></p>



**WARNING! Risk för hälsofara!**

**Rök inte när du använder Kröber oxygenkoncentrator! Oxygen får INTE användas nära öppen eld, gnistor, glödande föremål etc!**

## 8.2 Inställning av flödet



**OBS!**

Om utloppet är blockerat kan utloppstrycket stiga till 0,7 bar. Den maximala gasutloppstemperaturen är 6 grader över omgivningstemperaturen.



**OBS!**

Oxygenflödet måste bestämmas individuellt för varje patient med hänsyn till konfigurationen av apparaten och tillbehören.

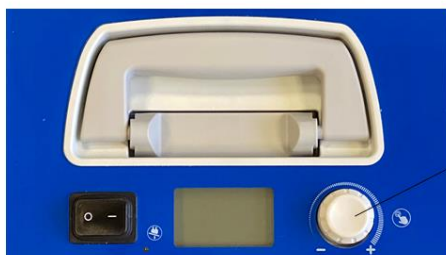


Fig. 35. Inställning av flödet

**1** Tryck på **inställningsvredet (1)** i minst 2 sekunder.

– När flödesindikationen i LC-displayen blinkar har justeringsläget aktiverats..

**2** Ändra flödet genom att vrida på inställningsvredet. Vridning medurs ökar flödet, att vrida inställningsvredet moturs minskar flödet.



**OBS!**

Utför följande steg för att justera:

0.1 - 2 l/min i steg om 0.1

2 - 4 l/min i steg om 0.2

4 - max l/min i steg om 0.5

**3** Inställningarna bekräftas genom att trycka på inställningsvredet igen. Inställningen bekräftas återigen med en ljudsignal.



**OBS!**

Leverantören kan ha begränsat det tillgängliga flödesområdet för, t.ex. 1-4 lpm.



Efter justering av flödesinställningen inaktiveras larm och statusmeddelanden för oxygenkoncentration och flödesavvikelse i ungefär en minut tills enheten har nått ett stabilt tillstånd. Under denna period är larmen tysta.



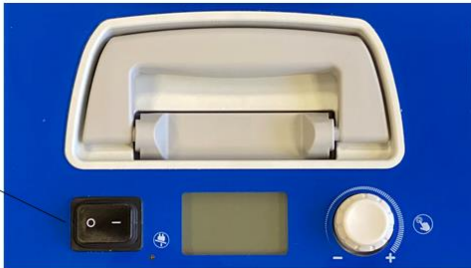


Gasflödet till näsgrimman bör höras eller kännas för att kontrollera apparatens funktion. Flytta handen fram och tillbaka framför näsgrimman. Om ingen gas strömmar måste näsgrimmans anslutningar kontrolleras för läckage.



### Observera!

Apparaten har konstruerats för drift på höjder upp till 3000 m över havet. Om enheten används utöver denna specifikation kan överensstämmelse med angivna prestandadata inte längre garanteras.

## 8.3 Ta apparaten ur drift – Stänga av

 <p>Fig. 36: Control panel</p>	 <p>Den här konstruktionen har utformats för kontinuerlig användning. Kortvarig drift leder till att de interna komponenternas livslängd minskar. Använd enheten i minst 30 minuter.</p> <p><b>1</b> Tryck på strömbrytaren (1) på toppen av KröberO2 för att stänga av den.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kröber oxygenkoncentrator stoppar produktion av oxygen och kompressorn.</li> </ul>  <p>Oxygen kan fortsätta flöda en liten stund trots att enheten stängts av.</p>
	<p><b>2</b> Ta av dig näsgrimman.</p> <p>Ta bort vattnet från befuktaren om den inte har använts under en längre tid.</p>

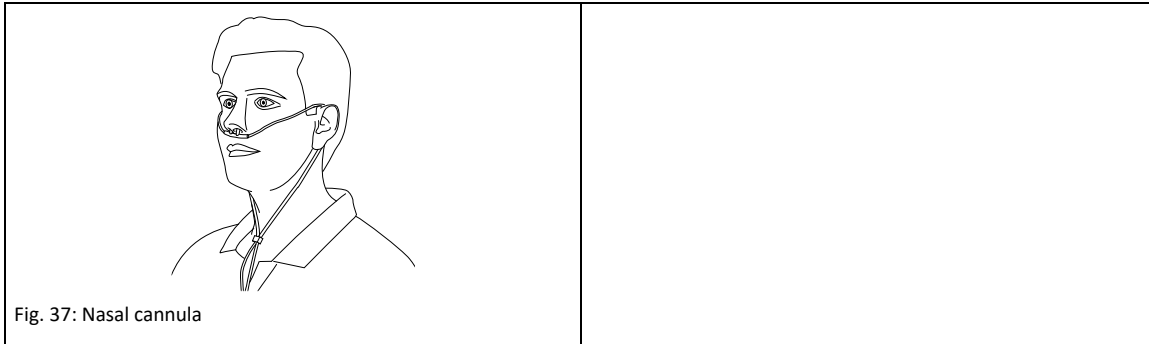


Fig. 37: Nasal cannula

## 8.4 Onormala tillstånd






### WARNING! Varning för hälsoskada!




Om ett larm inte kan elimineras genom motåtgärder måste en alternativ oxygentillförsel användas omedelbart (t.ex. en gasflaska med oxygen). Din kontakt inom sjukvården måste informeras omedelbart


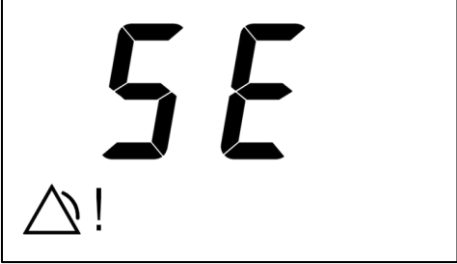
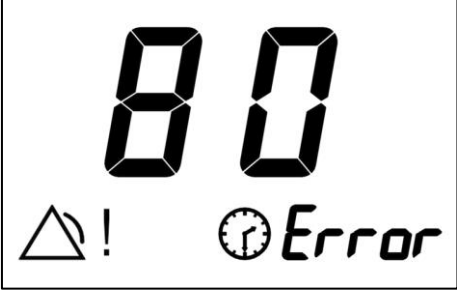

### 8.4.1 Larmprioriteringar

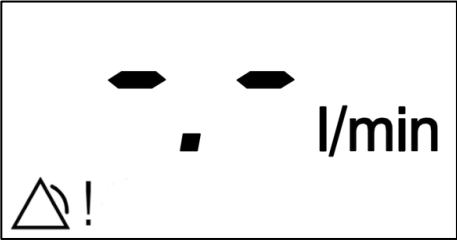


Larm prioritet	Beskrivning	Ljudsignal
Låg	Ökad uppmärksamhet av användaren krävs.	2 pip – 20 se paus – 2 pip

### 8.4.2 Larms

Typ av larm Visar i display	Beskrivning
<b>Temperatur</b> 	<p><b>Möjlig orsak:</b> Drifttemperaturen inuti koncentratorn är för hög (&gt; 50°C).</p> <p><b>Motåtgärder:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Apparaten måste stängas av omedelbart.</li> <li>– Kontrollera att obehindrat med luft till inlopp och från utlopp är säkerställt. Vidare måste det säkerställas att det finns tillräckligt avstånd till föremål (vägg, skåp etc.) och till element etc.</li> <li>– Det kan vara nödvändigt att byta inloppsfiltret på apparatens baksida. Mer information finns i avsnittet "Underhåll".</li> </ul> <p> <b>OBS!</b> <i>Som skydd stoppas oxygentillförseln när temperaturen når 50° C men kompressorn fortsätter dock att gå.</i></p> <p><b>Kontrollera larmfunktion:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Blockera apparatens returluftutsläpp.</li> </ul> <p> <b>OBS!</b> <i>Om den inre temperaturen överstiger 70°C utlöser den interna temperatursäkring. Kompressorn stängs av men enheten fortsätter larma. Stäng av enheten för att förhindra att kompressorn slås på automatiskt efter nedkylning.</i></p>

Typ av larm Visar i display	Beskrivning
<p><b>Strömbortfall</b> <b>Strömbortfall LED</b> Ingen LC display</p>	<p><b>Möjlig orsak:</b> Strömförsörjningen till apparaten är avbruten. Detta leder till ett omedelbart fel på Kröber oxygenkoncentrator.!</p> <p><b>Motåtgärder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Är nätsladden ordentligt ansluten till vägguttaget?</li> <li>– Har en propp/säkring löst ut? Kontrollera proppen/säkringen.</li> </ul> <p> <b>OBS!</b></p> <p><i>Om ett funktionstest av strömbortfallslarmet ska utföras kan detta göras enligt följande:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Koppla ur nätsladden från eluttaget.</li> <li>– Slå på apparaten.</li> </ul> <p><b>Kontrollera larmfunktionen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Koppla ur nätsladden under drift</li> </ul> <p> <b>OBS!</b></p> <p><i>Av säkerhetsskäl görs ett försök att avbryta oxygenflöde och oxygenproduktion.</i></p>
<p><b>Nätunderspänning</b></p> <div data-bbox="169 1323 627 1585" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div>	

Typ av larm Visar i display	Beskrivning
<p><b>O2 Koncentration &lt; 82%</b></p> 	<p><b>Möjlig orsak:</b> Kröber oxygenkoncentrator är utrustad med en sensor som övervakar oxygenkoncentrationen. Om oxygenkoncentrationens medelvärde är lägre än 82% under ca. 15 sekunder utlöses larm - förutsatt att oxygenkoncentratorn har varit i drift i mer än 2 minuter.</p> <p><b>Motåtgärder</b> – Felet måste anmälas.</p> <p><b>Kontrollera larmfunktionen:</b> – Endast möjligt av tekniker.</p>
<p><b>Sensor</b></p> 	<p><b>Sensor:</b> Sensorsystemet tillhandahåller inte tillförlitliga data för 5.</p> <p><b>Motåtgärder</b> – Felet måste anmälas.</p> <p><b>Kontrollera larmfunktion:</b> – Inte möjligt på grund av självdiagnos</p>
<p><b>System</b></p> 	<p><b>Möjlig orsak:</b> Det är ett microprocessor fel.</p> <p><b>Motåtgärder</b> – Apparaten måste slås av och felet måste anmälas.</p> <p> <b>OBS!</b> <i>Av säkerhetsskäl görs ett försök att avbryta oxygenflöde och oxygenproduktion.</i></p> <p><b>Kontrollera larmfunktion:</b> – Inte möjligt på grund av självdiagnos.</p>

Typ av larm Visar i display	Beskrivning
<p><b>Flöde lågt und högt</b></p>  	<p><b>Möjlig orsak:</b> Oxygenkoncentratoren kan inte leverera inställt flöde.</p> <p><b>Motåtgärder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontrollera att oxygenslangen inte är knickad.</li> <li>– Kontrollera att oxygenslangen inte är blockerad (tex. genom ett stolsben eller ett rullstolshjul).</li> <li>– Kontrollera om befuktaren är förkalkad</li> <li>– I annat fall: Kontakte serviceavdelningen.</li> </ul> <p><b>Kontrollera larmfunktion:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Blockera utloppsanslutningen</li> </ul>
<p><b>Kommunikation</b></p> 	<p><b>Möjlig orsak:</b> Kommunikationen mellan elektroniska komponenter avbryts.</p> <p><b>Motåtgärder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Starta om enheten.</li> <li>– Om felet kvarstår: Serviceavdelningen måste underrättas.</li> </ul> <p><b>Kontrollera larmfunktion:</b> Det är inte möjligt, eftersom det är självdiagnostik.</p>
<p><b>Hårdvara</b></p> 	<p><b>Möjlig orsak:</b> Interna hårdvaruproblem</p> <p><b>Motåtgärder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Starta om enheten.</li> <li>– Om felet kvarstår: Serviceavdelningen måste underrättas.</li> </ul> <p><b>Kontrollera larmfunktion:</b> Det är inte möjligt, eftersom det är självdiagnostik.</p> <p> <b>OBS!</b></p> <p><i>Den visade felkoden (t.ex. 20 här) hjälper teknikern att diagnostisera problemet.</i></p>






**WARNING! Risk för hälsoskada!**

Innan driften återupptas på apparaten, se till att felet och orsaken till felet har åtgärdats professionellt.

## 8.4.3 Pausa Larm

Typ av larm Display	Beskrivning
	<p>Genom att trycka på inställningsvredet, pausas den hörbara larmsignalen i 120 sekunder. Displayen visar paus av larm. Detta tillstånd kan direkt avaktiveras genom att återigen trycka på inställningsknappen. Larmpauseringen är dold i displayen.</p>

## 9 Underhåll

### 9.1 Safety



**WARNING! Fara för elektrisk ström!**

Innan rengöringen påbörjas måste apparaten stängas av och kopplas bort från eluttaget.



**WARNING! Fara för elektrisk ström!**

Nätkabeln bör kontrolleras regelbundet för skador. Om denna behöver bytas, som beskrivs i den tekniska servicemanualen, får endast detta utföras av auktoriserad servicepersonal.

### 9.2 Allmänna anvisningar

Renlighet är en förutsättning för att en oxygenbehandling hemma ska lyckas. De angivna rengöringsintervallen måste följas strikt! Använd inte smörjmedel annat än de som rekommenderas av tillverkaren. Extern förorening av gasvägen är möjlig på grund av konstruktionen från det yttre gasutloppet till den interna backventilen inklusive silikonslangen.

#### 9.2.1 Rengöring

- Apparaten ska rengöras med en fuktig (inte våt) trasa så att inte vätska kan tränga in.
- Du bör endast använda kommersiella rengöringsmedel (t.ex. diskmedel).
- Aggressiva rengöringsmedel får inte användas under några förhållanden!

#### 9.2.2 Desinfektion

- Alla kommersiella desinfektionsmedel kan användas för desinfektion. En uppdaterad lista finns tillgänglig från tillverkaren.
- Informationen för användning som utfärdats av desinfektionsmedeltillverkaren måste följas strikt.
- För rengöring och desinficering av ytorna på apparaten eller utrustningsvagnen rekommenderar vi desinfektion med torkdukar. Följ anvisningarna för korrekt användning från tillverkaren av desinfektionsmedlet.

## 9.3 Underhållsplan

Underhålls- och rengöringsarbeten måste utföras med intervall i enlighet med tabellen nedan. Nedan nämnda underhållsarbete kan utföras av användaren.

Eventuellt måste en ny reservdel köpas i förväg. Kontakta din tjänsteleverantör eller tillverkaren.



**WARNING! Fara på grund av bristande behörighet!**

Allt underhållsarbete och särskilt reparationer som inte beskrivs i denna bruksanvisning får endast utföras av personer som har auktoriserats av tillverkaren i enlighet med instruktionerna i servicemanualen.



**WARNING! Patient som operatör!**

Service och underhåll får inte utföras medans apparaten används.



**WARNING! Risk för infektion!**

När oxygentillbehör som näsgrimmor används tillsammans kan inte infektion uteslutas om produkten används av olika användare tillsammans.

Varje användare av Kröber oxygenkoncentrator bör därför använda sin egen uppsättning!

### 9.3.1 Klinisk / Icke klinisk användning

Komponent	Klinisk användning	Icke klinisk användning
KröberO2	Rengöring och desinfektion varje vecka	Rengöring varje vecka
Befuktare	Rengöring och desinfektion varje vecka byt ut årligen	
Monteringsfäste för befuktare	Rengöring och desinfektion varje vecka	Rengöring varje vecka
Näsgrimpa	Rengöring och desinfektion varje vecka utbyte varje månad	Rengöring varje vecka utbyte varje månad
Oxygenslang	Utbyte var 6:e månad	
Brandsäkerhetsventil	Utbyte var 60:e månad	
Oxygenmask	Rengöring och desinfektion varje vecka utbyte varje månad	Rengöring varje vecka utbyte varje månad

## Underhåll

Komponent	Klinisk användning	Icke klinisk användning
Dammfilter	Utbyte varje månad	
Apparatens inloppsfilter	utbyte årligen / efter 5000 driftstimmar	

### 9.3.2 Vid byte av patient

Komponent	
KröberO2	Rengöring och desinfektion
Befuktare	Avyttras
Monteringsfäste för befuktare	Rengöring och desinfektion
Näsgrinna	Avyttras
Oxygenslang	Avyttras
Brandsäkerhetsventil	Avyttras
Oxygenmask	Avyttras
Dammfilter	Avyttras
Apparatens inloppsfilter Bakterienfilter (intern)	Avyttras

### 9.3.3 Efter teknisk service

Komponent	
KröberO2	Rengöring och desinfektion
Befuktare	Avyttras
Monteringsfäste för befuktare	Rengöring och desinfektion

Komponent	
Näsgrimma	Avyttras
Oxygenslang	Avyttras
Brandsäkerhetsventil	Avyttras
Oxygenmask	Avyttras
Dammfilter	Avyttras
Apparatens inloppsfilter Bakterienfilter (intern)	Avyttras

Intervall	Kontroll
Årligen	Säkerhetsinspektion av en auktoriserad tekniker

### 9.3.4 Förväntad livslängd




Som genomsnittliga livslängder förväntar vi oss:

Artikel	Livslängd	Hållbarhet / lagringskapacitet
Kröber O2	5 år minimum	6 månader, därefter 24 timmars kontinuerlig drift
Befuktare	1 år	5 år minimum
Oxygenslang	6 månader	5 år minimum
Näsgrimma	1 månad	5 år minimum
Dammfilter	1 månad	5 år minimum
Apparatens inloppsfilter	1 år	5 år minimum

## Underhåll

### 9.4 Underhållsarbete

Allt nedan nämnda underhållsarbete kan utföras av användaren. Eventuellt måste en ny reservdel köpas i förväg. Kontakta din tjänsteleverantör eller tillverkaren.

Underhållsarbete	Beskrivning
Rengöring Kröber O2	 <b>WARNING! Risk för elektrisk ström!</b> <b>Stäng av apparaten innan du rengör den och koppla bort nätkontakten från eluttaget.</b> 1 Torka av apparatens yta med en ren trasa.
Rengöring befuktare	 <b>UPPMÄRKSAMHET!</b> <b>Det är nödvändigt att rengöra dagligen med kokt vatten och varje vecka med destillerat vatten. ACHTUNG!</b>  1 Skruva loss befuktaren från vinkelanslutningen 2 Skruva av locket från befuktaren och håll ut eventuella vattenrester 3 Rengör befuktaren med klart, varmt vatten 4 Desinficera befuktaren enligt anvisningarna 5 Fyll på med färskt destillerat vatten i befuktaren 6 skruva tillbaka locket 7 Fäst befuktaren på vinkelanslutningen   <b>OBS!</b> Vid byte av patienter måste luftfuktaren kasseras.  <b>Sterilt vattensystem</b> Om Kröber O2 används med ett sterilt vattensystem måste följande beaktas: – Sterila vattensystem får inte rengöras och fyllas på. – Den gamla vattenflaskan måste kasseras. – Informationen från producenten av sterilt vatten (bipacksedel) måste följas!
Rengöring av näsgrimpa / oxygenslangarna / maskerna	1 Koppla bort näsgrimmans slang från Kröber O2. 2 Rengör näsgrimman i varm tvållösning. Du kan alternativt använda en svag ättiksyra (10% ättika, 90% vatten) 3 Skölj näsgrimman med mycket, klart vatten. 4 Låt näsgrimman torka i luft. Näsgrimman får endast användas igen för behandling efter att den har torkat ordentligt
Byte dammfilter	1 Ta bort filterhållaren/fästet från baksidan av Kröber O2.

Underhållsarbete	Beskrivning
	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="619 389 1326 421">2 Ta bort dammfiltret och sätt dit ett nytt filterhållaren</li><li data-bbox="619 427 1129 459">3 Sätt tillbaka hållaren för dammfiltret.</li></ol>

<b>Byt inloppsfiltret</b>	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="619 526 959 557">1 Öppnas serviceluckan.</li><li data-bbox="619 564 1469 633">2 Dra ut det gamla inloppsfiltret med en liten vridning i filtret från filterhållaren.</li><li data-bbox="619 640 1011 672">3 Sätt dit ett nytt inloppsfiler.</li><li data-bbox="619 678 932 710">4 Stäng serviceluckan.</li></ol>
---------------------------	---






## 10 Reservdelar



### Observera

Den avsedda användningen av utrustningen är endast möjlig när du använder godkända tillbehör. Användningen av tillbehör som inte är avsedda för användning med den här enheten kan påverka enhetens prestanda allvarligt.

Följande artikelnummer skall användas vid beställning









Art.nr Kröber	Art.nr Produkt, Aspira*	Beskrivning
KRO2.01.SE KR4.01.SE		Bruksanvisning Kröber O2 Bruksanvisning Kröber O2 Vers. 4.0
KRO2.05		Fäste för befuktare
KRO2.02	435820	Vinkelanslutning metall
KRO2.04	435821	Utloppsanslutning rak metall
K683		Vinkelanslutning, plast till befuktare
KRO2.4-1	450097	Utloppsanslutning rak plast, vit
KRO2.06		Befuktare, påfyllningsbar, upp till 6 l/min, säkerhetsventil 410 mbar
KRO2.07		Näsgrimma, 2 m, upp till 6 l/min, upp till 1 bar, 
KRO2.08		Näsgrimma, 5 m, upp till 6 l/min, upp till 1 bar, 
KRO2.10	435812	Inloppsfilter
K686		O2 slang 15 m, upp till 6 l/min, upp till 1 bar, 
K685		O2 slang 2 m, upp till 6 l/min, upp till 1 bar, 
KRO2.07-1		O2 slang 0.33 m, upp till 6 l/min, upp till 1 bar, 
KRO2.94	435876	Brandsäkerhetsventil, up to 6 l/min, up to 1 bar
KRO2.09	435814	Dammfilter, 5 st
	435810	Filtersats Kröber
	435016	Patientslang 50m/frp, grön
KRO2.15		Y-stycket



## 11 Förklaring av symboler på apparaten

Symbol	Förklaring
	VARNING! Allmän Varning
	VARNING! Elektricitet
	OBSERVERA
	OBS!
	Fara, Fösriktighet
	Uppmärksamhet, Följ bruksanvisningen!
<b>IP 21</b>	Grad av skydd för inträngande av vätskor och små delar
	Applied part type BF
	Class II

Symbol	Förklaring
	Anmält organ: TÜV Rheinland LGA Products GmbH
	AV / PÅ
	Rök inte!
	Ingen öppen eld!
	Ingen olja eller fett!
	Ta inte bort några höljen!
	Släng inte i hushållsavfall!
	Tillverkare
	Tillverkningsdatum

Symbol	Förklaring
	Serienummer
	Temperaturlarm(LCD symbol)
	Strömbortfallsalarm (LCD symbol)
	Låg oxygenkoncentration larm (LCD symbol)
	Drifttimmar (LCD symbol)
	Larmton muting /larmpaus (LCD symbol)
	USB anslutning för service (LCD symbol)
	PVC delar med Phthalater (DEHP)

## 12 Rekommenderade Säkerhets avstånd

Rekommenderade säkerhetsavstånd mellan bärbara och mobila HF-kommunikationsenheter och Kröber O2			
Kröber O2 är konstruerad för användning i en elektromagnetisk miljö där utstrålade RF-störningar kontrolleras. Kunden eller användaren av Kröber O2 kan hjälpa till att förhindra elektromagnetisk störning genom att bibehålla minsta avstånd mellan bärbara och mobila RF-kommunikationsenheter (sändare) och Kröber O2 som rekommenderas nedan enligt den maximala uteffekten för kommunikationsenheten.			
Transmitter rated power W	Protective distance according to transmission frequency m		
	150 kHz to 80 MHz d=1.2√P	80 MHz to 800 MHz d=1.2√P	800 MHz to 2,5 GHz d=2.3√P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

För sändare vars nominella effekt inte anges i tabellen ovan kan avståndet bestämmas med hjälp av ekvationen associerad med kolumnen, där P är sändarens märkeffekt i watt (W) enligt specifikationen från sändartillverkaren. OBS 1 För att beräkna det rekommenderade skyddsavståndet för sändare inom frekvensområdet 80 MHz till 2,5 GHz användes ytterligare en faktor 10/3 för att minska sannolikheten för att en mobil / bärbar kommunikationsenhet oavsiktligt infördes i patientområdet skulle orsaka störningar. OBS 2 Dessa riktlinjer gäller kanske inte i alla situationer. Utbredningen av elektromagnetiska vågor påverkas av absorption och reflektion från byggnader, föremål och människor.

## 13 Index

<b>A</b>		<b>L</b>	
Accident.....	15	Liability.....	7
Air intake filter .....	17	<b>M</b>	
Assembly .....	20, 23	Mains lead .....	16
<b>C</b>		Maintenance.....	41
Carrier handle.....	16	Maintenance work.....	45
Choosing the location.....	22	<b>O</b>	
Coarse dust filter .....	16	Operation.....	32
Control panel.....	16	<b>S</b>	
Copyright protection .....	9	Safety .....	10
<b>D</b>		Säkerhet under Underhåll .....	41
Dangers .....	11, 15	Service flap .....	17
Design.....	16	Spare parts.....	47
<b>F</b>		Steerable castors .....	16
Function.....	16	Storage.....	19
Fuses.....	17	Symbols.....	8
<b>G</b>		<b>T</b>	
Garanti.....	7	Technical data.....	18
General description.....	16	Transport .....	19
<b>H</b>		Transport inspection.....	19
Hose fire .....	15	<b>U</b>	
Humidifier.....	16	Underhållsplan.....	42
<b>I</b>		<b>W</b>	
Instructions for use .....	7	Warranty.....	7
		Waste disposal.....	9

Svensk återförsäljare



**Adress:**

Aspira Medical AB

Duvnäs

781 90 Borlänge

Tel: 0243 – 23 05 00

Email: [info@aspira.se](mailto:info@aspira.se)

[www.aspira.se](http://www.aspira.se)