

Gerätebeschreibung und Gebrauchsanweisung

Operation Manual

Description de l'appareil

mediline RC 5 Sauerstoffkonzentrator



Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Seite
1. Einleitung	3
1.1. Verwendungszweck	3
1.2. Funktionsbeschreibung	3
1.3. Wichtige Gebrauchs- und Sicherheitshinweise.	3
2. Bedienung	3
2.1. Vorbereitung zum Betrieb	3
2.2. Einschalten	3
2.3. Betrieb	4
2.4. Ausschalten	4
2.5. Sauerstoffkonzentrationsüberwachung (OCSI) Version M	4
2.6. Datenschnittstelle Version D	4
2.7. Ionisation Version I	4
3. Diagnose	4
4. Störungen und deren Beseitigung	5
5. Reinigung	6
6. Wartungsintervalle	6
7. Technische Daten	7
8. Lieferumfang	8
9. Garantie	9

1. Einleitung

1.1. Verwendungszweck

{ RC 5 } - für die Sauerstoffanreicherung der Atemluft bei der Sauerstoff - Inhalations - Therapie zu Hause und in Kliniken.

Nur für Patienten, deren Lebensfunktionen nicht unmittelbar und nicht ununterbrochen von einer erhöhten Sauerstoffkonzentration der Atemluft abhängen.

Die Sauerstoff - Inhalations - Therapie sollte jedoch immer nur nach eingehender ärztlicher Untersuchung erfolgen.

Sauerstoff für medizinische Zwecke ist ein hochwirksames Arzneimittel. Bei falscher Anwendung kann es zu Nebenwirkungen kommen.

Die Anweisungen des Arztes sind exakt zu befolgen.

Jede Störung des Wohlbefindens ist unverzüglich dem behandelnden Arzt zu melden.

1.2. Funktionsbeschreibung

Das Grundprinzip der Sauerstoffgewinnung durch Sauerstoffkonzentratoren ist das Druckwechselverfahren.

Hier wird in einem

1. Schritt Umgebungsluft von einem Kompressor angesaugt und in einem Behälter mit Molekularsieb verdichtet,

2. Schritt die Stickstoffmoleküle an der Oberfläche des Molekularsieves gebunden und dadurch von den Sauerstoffmolekülen getrennt, die das Molekularsieb passieren,

3. Schritt das Molekularsieb entlüftet, indem mit einem Teil des gewonnenen Sauerstoffs der darin befindliche Stickstoff ausgespült wird.

Bei der 3-Säulentechnik wird wechselweise (zyklisch) immer eine Säule gefüllt, in einer weiteren der Stickstoff vom Sauerstoff getrennt und in der dritten Säule das Molekularsieb gespült.

Diese Technik sorgt, so ohne zusätzliches Sauerstoffreservoir, für einen kontinuierlichen Sauerstoff-Fluß.

Hierdurch wird ein extrem schneller Sauerstoffkonzentrationsaufbau, unmittelbar nach dem Einschalten des Gerätes, erreicht.

1.3. Wichtige Gebrauchs- und Sicherheitshinweise

Voraussetzung für den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Sauerstoff - Konzentrators { RC 5 } ist die genaue Kenntnis und Beachtung dieser Gebrauchsanweisung.

Der { RC 5 } und alle Zubehörteile, die mit Sauerstoff in Berührung kommen, sind frei von Öl und Fett zu halten.

Es sind nur Originalteile zu verwenden.

Der { RC 5 } ist vor Nässe und Feuchtigkeit zu schützen.

Rauchen, offenes Licht und Feuer sind während des Gebrauchs verboten.

Durch elektromagnetische Störungen von außen tritt keine Gefährdung des Anwenders ein.

- Bei Verwendung von Einweg-Sprudelbefeuchtern sicherstellen, dass diese auf keinen Fall ungeöffnet am Gerät betrieben werden. Beim späteren Öffnen entsteht Unterdruck, der zu Wassertreten und Schäden am Gerät führen kann. (Flow Null)
- Das Gerät nicht mit zugebautem Flowmeter betreiben. Beim Öffnen kann Unterdruck entstehen und Wasser aus dem Befeuchter in das Gerät eindringen.

2. Bedienung

2.1. Vorbereitung zum Betrieb

Zum Transport ist der Tragegriff herauszuklappen.

Der { RC 5 } ist in einem gut belüfteten, trockenen, kühlen und staubfreien Raum aufzustellen.

Der { RC 5 } sollte möglichst nicht in der Nähe von Heizkörpern, Heizlüftern etc. aufgestellt werden.

Die Luftzufuhr darf nicht beeinträchtigt werden, da Kühlluft für den Kompressor benötigt wird.

Der { RC 5 } ist mit dem mitgelieferten Netzkabel zu verbinden. Den Netzstecker in eine Steckdose einstecken.

2.2. Einschalten

Wenn das Gerät bei Temperaturen unter 10 °C gelagert wurde, muß sich das Gerät an die Zimmertemperatur angleichen, sonst können Betriebsstörungen auftreten.

EIN/AUS-Schalter drücken, das Gerät führt einen Selbsttest durch.

Im Fehlerfalle ertönt ein akustischer Alarm und im Display wird der Fehler und die Servicetelefonnummer angezeigt.

2.3. Betrieb

Nach dem Einschalten können Sie mit dem Regler am Flowmeter den von Ihrem Arzt empfohlenen Flowwert (Sauerstoffabgabe in Liter / min) einstellen.

Im Display werden die Betriebsstunden, der Betriebszustand und bei der Option I die Behandlungszeit (Ionisation ist eingeschaltet) angezeigt.

Beim Betrieb mit Anfeuchter ist der Schlauchanschluß abzdrehen, die Anfeuchterflasche in das Gestell zu setzen und anzuschrauben. Der Schlauch wird dann am Anfeuchter aufgesteckt.

2.4. Ausschalten

EIN/AUS-Schalter drücken. Das Display erlischt.

Wenn am gleichen Tag kein Betrieb mehr erfolgt, ist die Anfeuchterflasche zu entleeren und zu reinigen. Das Wasser ist nicht aufzubewahren (Keimbildung).

Bei längerem Nichtgebrauch ist der Stecker aus der Steckdose zu ziehen.

2.5. Sauerstoffkonzentrationsüberwachung (OCSI) Version M

Durch Einsatz eines verschleißfreien Sauerstoffsensors auf Ultraschallbasis erfolgt eine permanente Überwachung der Sauerstoffkonzentration im Produktgas.

Bei Unterschreiten von Grenzwerten werden diese im Display angezeigt (siehe 4. Störung und dessen Beseitigung).

Der Sensor muß nicht nachkalibriert werden.

2.6. Datenschnittstelle Version D

Mit Hilfe des mitgelieferten Kabels kann der Konzentrator an einen Computer mit serieller Schnittstelle angeschlossen werden. Dadurch wird der Service des Konzentrators erleichtert.

2.7. Ionisation Version I

Dazu ist die Schlauchtülle abzuschrauben und an ihrer Stelle wird der Ionisationszusatz angeschraubt. Der Stecker ist auf die entsprechende Buchse zu stecken.

Die Sauerstoffmaske ist auf den Ionisationskopf aufzustecken.

Es wird empfohlen vor jeder Behandlung die Sauerstoffmaske mit dem Antistatikspray einzusprühen. Desweiteren kann ein Bakterienfilter eingesetzt werden.

Bei der Ionisation ist kein Befeuchter zu verwenden.

Mit Hilfe der mitgelieferten Fernbedienung kann durch Betätigen der Taste I/O die Ionisation aktiviert werden. Die Behandlungszeit wird mit den Tasten ▽ und △ in 5 Minutenschritten zwischen 5 bis 95 Minuten gewählt.

Mit der Taste Start beginnt die Behandlung. Im Display wird die restliche Behandlungszeit angezeigt. Die Behandlung kann mit der Taste Pause unterbrochen werden und mit der Taste Start weitergeführt werden.

Nach dem Ablauf der Behandlungszeit ertönt ein akustisches Signal und im Display erscheint **Behandlungsende**.

Einmal wöchentlich oder bei Patientenwechsel sollte der abnehmbare Ionisationskopf gereinigt werden (siehe 5.Reinigung).

3. Diagnose

Im Sauerstoffkonzentrator { RC 5 } ist eine umfangreiche Selbstdiagnose implementiert.

Durch Betätigen des Tasters rechts vom Sauerstoffauslaß wird die Diagnose aufgerufen.

Die Display's werden durch Tasten weitergeschaltet.

Konzentrator Service & Diagnose

Nach drücken der Servicetaste sind folgende Daten zu sehen:

Serviceknopf x mal drücken	Benennung	Information
1	Seriennummer	Individuelle Seriennummer des Geräts
2	Sprache GB, F, NL, D und andere	Einstellbar
3	Servicetelefonnummer	Servicetelefonnummer des Fachhandelspartners
4	Software Version & Ausstattung	Gerätetyp/Ausstattung RC5M, RC5SM etc.
5	Uhrzeit & Datum	Einstellbar
6	Sensorwerte	1.860 : 20 = 93% Konzentration (zum Beispiel)
7	Druckwerte von allen 3 Säulen	Defekt von Hauptventil, Säulen, Sensor, Kompressor usw.
8	Betriebsstunden	1 = Patient 2 = Total
9	Intervallzeit	Werkseitig eingestellt
10	Letzter Alarm	Beispiel: Netzausfall, O ₂ < 82%, kein O ₂ Flow
11	2. Letzter Alarm	Beispiel: Druck zu groß, Temperatur zu hoch
12	3. Letzter Alarm	Beispiel: Säulen defekt, Hauptventil defekt

4. Störungen und deren Beseitigung

Ausfallerscheinung	Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
Gerät läuft nicht Display NETZ Intervallton ertönt	Keine Netzspannung Gerätesicherung defekt Service anrufen	Prüfen, ob Netzkabel korrekt angeschlossen ist Gegebenfalls Haussicherung prüfen
Gerät läuft Display O2 < 82%	Flow zu groß	korrekten Flow einstellen
Kompressor aus Display O2 < 72% Intervallton ertönt	Sauerstoffkonzentration < 72%	Gerät aus- und wieder einschalten. Service anrufen
Gerät läuft Display O2 Flow zu klein	Flowregler zugedreht Sauerstoffschlauch abgeknickt	korrekten Flow einstellen Schlauch überprüfen
Kompressor aus Display Temperatur Intervallton ertönt	Gerät wurde zu warm, da falsch aufgestellt Gerät wurde zu warm, da Grobstaubfilter verstopft Gerät defekt	Gerät 30 min abkühlen lassen, korrekt aufstellen und wieder einschalten Filtervlies reinigen und Gerät wieder einschalten Service anrufen
Kompressor aus Display Druck zu klein Intervallton ertönt	Grobstaubfilter verstopft Ansaugfilter verstopft Gerät defekt	Filtervlies reinigen und wieder einschalten, Service anrufen Service anrufen
Kompressor aus Display Druck zu groß Intervallton ertönt	Gerät defek	Service anrufen
Kompressor aus Display Säulen - Ventil Intervallton ertönt	Schlauchverbindung Ventil - Säule undicht	Service anrufen
Gerät läuft, Display Kopf prüfen Intervallton ertönt	Ionisationskopf nicht korrekt aufgeschraubt	Ionisationskopf korrekt aufschrauben
Gerät läuft Display Ionen nicht OK Intervallton ertönt	Ionisationskopf naß Gerät defekt	Ionisationskopf trocknen Service anrufen

5. Reinigung

Bevor Sie mit der Reinigung beginnen, bitte das Gerät ausschalten und den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

Das Außengehäuse Ihres Gerätes können Sie mit handelsüblichen Reinigungsmitteln abwaschen. Hierbei sollten Sie aber keine scharfen, kratzenden oder ätzenden Mittel benutzen.

Kein Wasser ins Innere des Gerätes gelangen lassen.

Täglich

Anfeuchterflasche und Kappe mit klarem, warmem Wasser innen spülen. Saubere Flaschenbürste benutzen. Kein Spülmittel verwenden.

Nasenformteil der Nasenbrille mit klarem, warmem Wasser spülen.

Wöchentlich

Anfeuchterflasche und Kappe, wie oben beschrieben, reinigen. Anschließend in Wasser auskochen, ca. 10 bis 15 Minuten, oder im Geschirrspüler bei maximaler Temperatur spülen (ohne Spülmittel).

Option I

Ionisationskopf reinigen

Ionisationskopf abschrauben und mit klarem, warmem Wasser spülen. Einmal wöchentlich in Wasser auskochen, ca. 10 bis 15 Minuten, oder im Geschirrspüler bei maximaler Temperatur spülen (ohne Spülmittel). Anschließend trocknen lassen. Die Maske und der Ionisationskopf können mit dem angebotenen Desinfektionsspray behandelt werden. Nur einen trockenen Ionisationskopf verwenden.

6. Wartungsintervalle

Inspektion und Wartung	Jährlich oder nach max. 2800 Betriebsstunden durch den zuständigen Servicetechniker
Funktionskontrolle des Gerätes	Halbjährlich durch den zuständigen Servicetechniker
Grobstaubfilter	Filtervlies wöchentlich reinigen, oder austauschen durch den Betreiber.
Feinfilter	Halbjährlich oder nach max. 2000 Betriebsstunden austauschen durch den zuständigen Servicetechniker.
Mikrofilter	Halbjährlich oder nach max. 2000 Betriebsstunden austauschen durch den zuständigen Servicetechniker
Patienten-Bakterienfilter	Bei Inspektion und Wartung austauschen durch den zuständigen Servicetechniker.
Inhalationseinrichtung (z.B. Nasenbrille) und Sauerstoff-Verlängerungsschlauch	Austauschen nach Anweisung des behandelnden Arztes.

Hinweis!

Alle Wartungsintervalle sind Richtwerte. Im Einzelfall können diese durch veränderte Bedingungen hinsichtlich Temperatur, Feuchte, Staub etc. kürzer sein. Bei Geräten mit 6 l Leistung verkürzt sich die Filterstandzeit um bis zu 20 %.

7. Technische Daten

	Modell [RC5]	Modell [RC5S]
Umgebungs- temperatur Betrieb	10 bis 40 °C	10 bis 40 °C
Abmessungen:	55 x 21,5 x 55 cm	55 x 21,5 x 55 cm
Gewicht:	ca. 21 kg	ca. 21 kg
Betriebsspannung:	230 V +/-10% 50 Hz	230 V +/-10% 50 Hz
Nennstrom:	2,0 A	2,0 A
Flow:	0,1 - 5 l/min	0,1 - 6 L/min
Sauerstoffkonzentration:	0,1-3 l/min 95 +/- 3 Vol.% O2 -4 l/min 90 +/- 3 Vol.% O2 -5 l/min 82 +/- 3 Vol.% O2	0,1-4 l/min 95 +/- 3 Vol.%O2 -5 l/min 88 +/- 3 Vol.%O2 -6 L/min 80 +/- 3 Vol.%O2
Schalldruckpegel:	ca. 38 dB(A)	ca. 39 dB(A)
Ausgangsdruck:	300-350 mbar	300-350 mbar

Option M

Sauerstoff- messung:	21-98 Vol.% O2 +/- 3 Vol.-% O2
-------------------------	-----------------------------------

Option I

Ionisationsleistung:	ca. 5 Mio. Ionen/cm_/s
----------------------	------------------------

Bei Geräten mit 6 Litern Leistung verkürzt sich die Filterstandzeit um bis zu 20%

8. Lieferumfang

Bezeichnung	Best.Nr.
{ RC 5 } M bestehend aus: Grundgerät (Sauerstoffkonz. Überwachung) mit Netzkabel, Einweg-Sprudelbefeuchter 340ml, 2m Verlängerungsschlauch, Nasenbrille, Schlauchverbindungsstück gerade, Ersatzgrobstaubfilter	14.090.300
{ RC 5 } M I bestehend aus: Grundgerät siehe [RC 5] M ohne Einwegsprudelanfeuchter Ionisationsadapter, Fernbedienung, Sauerstoffmaske, Stativ	14.090.302
{ RC 5 } M D bestehend aus: Grundgerät siehe [RC 5] M Schnittstellenanschluß	14.090.301
{ RC 5 } S M bestehend aus: Grundgerät (höhere Leistung, Sauerstoffkonz. Überwachung), mit Netzkabel, Einweg-Sprudelbefeuchter 340ml, 2m Verlängerungsschlauch, Nasenbrille, Schlauchverbindungsstück gerade, Ersatzgrobstaubfilter	14.090.303
{ RC 5 } S M I bestehend aus: Grundgerät siehe [RC 5] SM, Ionisationsadapter, Fernbedienung, Sauerstoffmaske, Stativ	14.090.305
{ RC 5 } S M D bestehend aus: Grundgerät siehe [RC 5] SM, Schnittstellenanschluß	14.090.304
{ RC 5 } S M I D bestehend aus: Grundgerät siehe [RC 5] SM ohne Einwegsprudelanfeuchter und Halterung, Ionisationsadapter, Fernbedienung, Sauerstoffmaske, Stativ, Schnittstellenanschluß	14.090.306
{ RC 5 } M b bestehend aus: Grundgerät siehe [RC 5 M] mit autoklavierbarer Befeuchterflasche anstelle Einwegsprudelanfeuchter	14.090.311
{ RC 5 } M für Babys bestehend aus: Grundgerät siehe [RC 5 Mb], Flow fein dosierbar 0–2,5 l/min	14.090.388

Zubehör und Ersatzteile:

Nasenbrille
 Sauerstoffmaske ohne Schlauch
 Sauerstoffmaske mit Schlauch
 Anfeuchterflasche autoklavierbar
 Sterilwasser 340ml
 Sauerstoffschlauch 2m
 Sauerstoffschlauch 15m
 Schlauchverbinder gerade
 Winkeladapter mit 30cm Silikonschlauch

Grobstaubfilter
 Schlauchtülle mit Überwurfmutter
 Netzkabel
 Antistatikspray
 Bakterienfilter
 Desinfektionsspray
 Stativ
 Schnittstellenkabel Konzentrator-Computer
 Software

9. Gewährleistung

- Wir garantieren für einen Zeitraum von 3 Jahren (Gewährleistungszeitraum), dass unsere Produkte frei von Herstellungs- oder Materialfehlern sind. Der Gewährleistungszeitraum berechnet sich vom Zeitpunkt des Gefahrübergangs auf den Käufer an. Während des Gewährleistungszeitraums werden wir nach unserer Wahl das gelieferte Produkt instandsetzen. Hierzu können wir nach eigenem Ermessen fehlerhafte Teile durch neue Teile oder durch Austauschteile/gebrauchte Teile, die neuen Teilen in der Funktion und Leistung gleichstehen, ersetzen. Sind wir auch nach wiederholter Instandsetzung nicht imstande, ein Produkt in einen gebrauchsfähigen Zustand zu versetzen, können wir nach eigenem Ermessen den Kaufpreis zurückerstatten oder das Produkt durch ein in der Funktion gleichwertiges Produkt ersetzen. Die durch die Instandsetzung und/oder Ersatzlieferung entstehenden unmittelbaren Kosten werden von uns getragen. Alle ausgetauschten Teile und Produkte, die im Rahmen von Garantieleistungen nach den vorstehenden Regelungen ersetzt werden, gehen in unser Eigentum über. Die Feststellung solcher Schäden, die den Käufer zur Geltendmachung von Garantieansprüchen berechtigen, sind uns schriftlich innerhalb einer Frist von 7 Kalendertagen anzuzeigen. Von diesen Bestimmungen ausgenommen sind Verschleißteile und Filter.
- Verschleißteile sind Schwingelemente, Hauptventilmembranen, Kompressoren etc.
- Filter werden grundsätzlich nicht kostenlos ersetzt.
- Bei Gewährleistungsreparaturen, die von unseren Händlern durchgeführt werden, übernehmen wir grundsätzlich keine Kosten für Arbeitszeit.
- Bei Zusendung ausgebaute Teile wie z. B. Hauptventil können wir innerhalb der Gewährleistung nur kostenlosen Ersatz liefern, wenn die Serien-Nummer des Gerätes und die Gesamtstundenzahl angegeben werden.
- GCE-Mediline leistet keine Gewährleistung, wenn der Betreiber die Funktionen des Gerätes durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung, nicht bestimmungsgemäße Anwendung oder Fremdeingriff gefährdet. In diesem Fall geht die Haftung auf den Betreiber über.
- Es gelten unsere Allgemeinen Lieferungs- und Zahlungsbedingungen
- Wichtig: Die Gewährleistung kann nur in Verbindung mit dem Kaufbeleg in Anspruch genommen werden.



Gas Control Equipment
 GCE-RHÖNA GmbH
 In den Straußwiesen 4
 D-36039 Fulda

Gebrauchsanweisung RC 5 14.090.157 / 06.07.04 TS.MG.UW.H.J.R.

Änderungen von technischen Details gegenüber den Angaben und Abbildungen der Betriebsanleitung sind vorbehalten.
 Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung nicht erlaubt.