

PRO₂

Gebrauchsanweisung Max 5 – Max 8 – Max 10 Sauerstoffgeneratoren

Für die Modelle: 665MC, 765MC, 685MC, 785MC,
695MC, 795MC (und Varianten davon)



  	Dieses Gerät liefert hochkonzentriertes, sauerstoffangereichertes Produktgas, das eine schnelle Verbrennung fördert. Rauchen und offenes Feuer sind im Raum des Geräts UNTERSAGT . Die Missachtung dieses Warnhinweises kann zu schweren Bränden, Sachschäden und/oder Verletzungen oder sogar Tod führen.
 	Sauerstoff beschleunigt die Verbrennung von leicht entzündbaren Stoffen. Das Gerät darf NICHT in Kontakt mit Öl, Fett sowie erdöhlhaltigen oder anderen brennbaren Produkten kommen.
	Dieses Gerät ist für den industriellen Einsatz bestimmt. Das Gerät sollte an einem gut belüfteten Ort frei von Rauch und atmosphärischer Verschmutzung aufgestellt werden, an dem die Gehäusefilterlüftung nicht behindert oder blockiert wird.
	Das Gerät darf NICHT in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden. Das Gerät darf NICHT in magnetischen Umgebungen verwendet werden.

	Das Gerät darf während des Betriebs NICHT geöffnet werden. Die Missachtung dieses Warnhinweises kann zu einem Stromschlag führen! Das Gehäuse darf NICHT abgenommen werden, sofern Sie kein qualifizierter Servicetechniker sind.
	KEINE Verlängerungskabel oder Adapter verwenden. Das mitgelieferte Netzkabel verwenden. Versichern Sie sich, dass die elektrischen Nennspannungen der verwendeten Steckdose mit denen auf dem Herstelleretikett auf der Rückseite des Geräts übereinstimmen.
	Das Gerät ist möglicherweise mit einem polarisierten Stecker ausgestattet. Bei diesem Stecker ist ein Stift breiter als der andere. Wenn er sich nicht in die Steckdose einführen lässt, den Stecker umdrehen. Wenn er trotzdem nicht passt, einen Elektriker zu Rate ziehen. Diese Sicherheitsfunktion nicht umgehen.
	Nur Personen, die die gesamte vorliegende Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben, dürfen das <i>Gerät</i> benutzen.

1 Erklärung der Symbole

	EIN (Strom ist eingeschaltet)
	AUS (Strom ist ausgeschaltet)
	Klasse I (Schutzleiter)
	Keinen offenen Flammen aussetzen
	Keinem Kontakt mit Öl oder Fett aussetzen

	Benötigte Werkzeuge / Nur Techniker
	ZERBRECHLICH – Vorsichtig handhaben
	Vertikal halten
IPX1	Schutz gegen vertikal auftreffende Wassertropfen

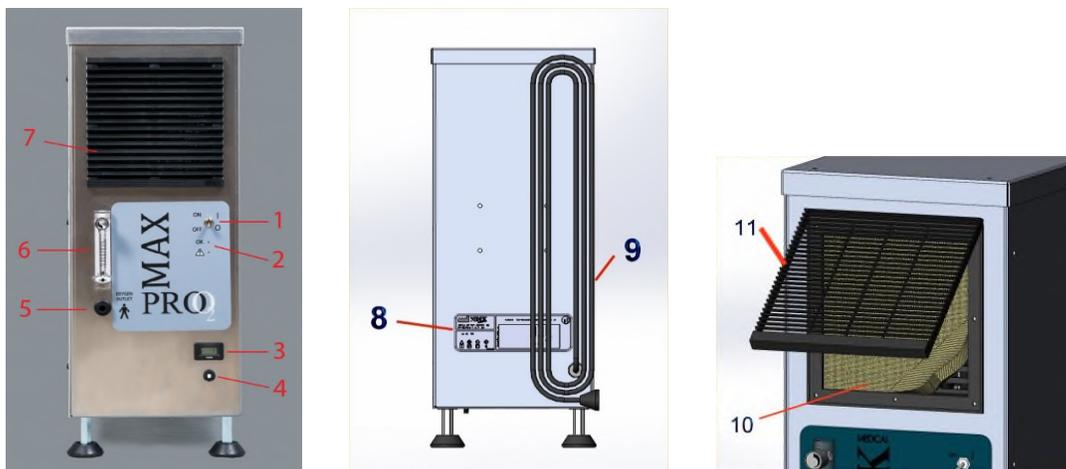
	WARNUNG – Eine Gefahr oder unsichere Betriebsweise, die zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
	VORSICHT – Eine Gefahr oder unsichere Betriebsweise, die zu geringfügigen Verletzungen oder Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
	Hinweis – Informationen, die wichtig genug sind, um sie hervorzuheben oder zu wiederholen

2 Zweck und Grundsätze des Betriebs

Dieses Gerät dient der Sauerstoffversorgung von Anwendungen mit hohem Konzentrationsbedarf. Es erzeugt ein sauerstoffangereichertes Produktgas, indem der in der Zimmerluft enthaltene Sauerstoff konzentriert wird.

Der Betrieb des Geräts beginnt damit, dass Luft in den äußeren Gehäusefilter gesogen wird. Diese gefilterte Luft gelangt über einen Saugresonator und einen Feinfilter in den Kompressor. Daraufhin strömt Druckluft aus dem Kompressor in ein elektronisches Ventilsystem, das die Luft in eines von zwei Schläuchen leitet, in denen das molekulare Sieb (Siebbetten) enthalten ist. Das molekulare Sieb adsorbiert den Stickstoff (zieht ihn physikalisch an) aus der Luft, während er durch die Siebbetten gedrückt wird. Dadurch kann das sauerstoffangereicherte Produktgas hindurchströmen, bevor es dem Druckregler zugeführt wird. Einer der Schläuche erzeugt das Produktgas, während der andere von dem adsorbierten Stickstoff gereinigt wird. Dieses Verfahren wird Druckwechseladsorption (engl. PSA - pressure swing adsorption) genannt. Nach Durchlaufen des Reglers wird die Menge an Produktgas mithilfe des Einstellventils des Durchflussmessers eingestellt. Zum Schluss durchläuft es einen Feinstaubfilter (Produktfilter) und strömt durch einen feuerfesten Auslass aus dem Gerät.

3 Gerätefunktionen



Funktionen

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Netzschalter (Ein und Aus) | 7. Gehäuselüftung |
| 2. Anzeigeleuchten (OK und Vorsicht) | (siehe 10 und 11 für detaillierte Nahaufnahmen) |
| 3. Stundenzähler | 8. Etikett mit den technischen Daten |
| 4. Trennschalter | 9. Netzkabel |
| 5. Sauerstoffauslass | 10. Luftfilter des Gehäuses |
| 6. Durchflussmesser (mit Reglerknopf) | 11. Luftfiltergitter |

Zubehör

Mit diesem Gerät verwendetes Zubehör muss sauerstoffkompatibel und für den herrschenden Druck ausgelegt sein. Die in diesem Abschnitt aufgeführten Filter sind bei Ihrem Händler erhältlich und erfüllen diese Anforderungen.

Filter

Luftfilter des Gehäuses – PN 9600-1053
Einlassfilter / -element - PN 9800-1027 / 9800-1012
Filtersatz – PN 9800-1027K (3 Gehäusefilter, 3 Einlassfilterelemente, 1 Produktfilter)

4 Installation und Betrieb

Der Max Sauerstoffgenerator wird in einer Verpackung geliefert, die das Gerät während des Transports und der Lagerung vor Beschädigung schützt. Nehmen Sie das Gerät aus der Verpackung und untersuchen Sie es auf Beschädigung. Wenden Sie sich im Fall einer Beschädigung an Ihren Geräteelieferanten.

Das Gerät sollte in einem Raum aufgestellt und betrieben werden, in dem die Gehäuselüftung (7) nicht behindert ist. Das Netzkabel (9) muss leicht zugänglich und herausziehbar sein, darf jedoch keine Stolpergefahr darstellen.

Für eine sichere Verwendung des Geräts sollten Sie die nachstehenden Anweisungen befolgen.

1. Vergewissern Sie sich, dass der Netzschalter (1) in der Position „O“ (AUS) ist.
2. Versichern Sie sich, dass die Gehäuselüftung (7) nicht behindert oder blockiert ist.
3. Stecken Sie das Netzkabel (9) in eine Steckdose. Stellen Sie sicher, dass die Spannung und Frequenz der Steckdose mit den Angaben auf dem Etikett der technischen Daten (8) übereinstimmen.
4. Schließen Sie den für die Sauerstoffnutzung mit dem festgesetzten Druck ausgelegten Sauerstoffschlauch (5) an den Sauerstoffauslass an.
5. Bringen Sie den Netzschalter (1) in die Position „I“ (EIN).
6. Drehen Sie den Durchflussreglerknopf (6) auf die gewünschte Durchflussrate.
7. Stellen Sie nach der Verwendung den Netzschalter (1) in die Position „O“ (AUS), um den Betrieb des Geräts zu stoppen.

<input checked="" type="checkbox"/>	Die erforderliche Sauerstoffkonzentration wird in der Regel innerhalb von fünf Minuten nach Inbetriebnahme des Geräts erreicht.
<input checked="" type="checkbox"/>	Der Durchfluss der sauerstoffangereicherten Luft wird ca. eine Minute fortgesetzt, nachdem das Geräts ausgeschaltet wurde.

5 Reinigung und Wartung

Lediglich die Außenflächen des Geräts müssen gereinigt werden. Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass sich der Netzschalter (1) in der Position „O“ (AUS) befindet, verwenden Sie ein weiches, trockenes Tuch oder ggf. einen feuchten Schwamm mit milder Seife. Azeton, Lösungsmittel, Scheuerpulver oder entflammbare Produkte dürfen zum Reinigen des Gehäuses nicht verwendet werden.

Der abnehmbare Luftfilter des Gehäuses (10) muss mindestens wöchentlich in warmem Wasser und Haushaltsreiniger gereinigt werden. Er sollte gründlich gespült und vor dem erneuten Einbau vollständig abgetrocknet werden. Der Einlassfilter / das Einlassfilterelement (nicht abgebildet, im Inneren des Geräts befindlich) sollte monatlich überprüft und bei Bedarf oder mindestens einmal pro Jahr ersetzt werden. Der Produktfilter (PN 7631-1053, nicht abgebildet, im Inneren des Geräts befindlich) darf nur von einem Techniker ausgetauscht werden, wenn dies erforderlich ist (nicht üblich).

6 Leistungsspezifikationen und Alarm- / Sicherheitsfunktionen

Modell	665MC	765MC	685MC	785MC	695MC	795MC
Beschreibung	5 l/m 115 V	5 l/m 230 V	8 l/m 115 V	8 l/m 230 V	10 l/m 115 V	10 l/m 230 V
Frequenz	60 Hz	50/60 Hz	60 Hz	50/60 Hz	60 Hz	50 Hz
Durchschn. Leistung	410 Watt	420 Watt	500 Watt	490 Watt	700 Watt	600 Watt
Schutzklasse	Klasse I					
Netzschutz	10 A	5 A	10 A	5 A	10 A	5 A
Durchschnittlicher Sauerstoffgehalt	Bei 2 l/m > 93 % ± 3 %		Bei 2 l/m > 93 % ± 3 %		Bei 2 l/m > 93 % ± 3 %	
Durchschnittlicher Sauerstoffgehalt	Bei 5 l/m 87 % bis 93 %		Bei 8 l/m 87 % bis 93 %		Bei 10 l/m 87 % bis 93 %	
Literdurchfluss	1 bis 5 l/m		2 bis 8 l/m		2 bis 10 l/m	
Ausgangsdruck	12 psig		15 psig		18 psig	
Abmessungen (L x B x H)	508 x 254 x 610 mm (20 x 10 x 24 Zoll)					
Gewicht	26 kg (56 lbs.)					

Anzeigeleuchten und Alarmbedingungen

Grüne Anzeige: Die grüne Lampe zeigt an, dass der Konzentrator mit Strom versorgt wird und dass das Gerät für die Bereitstellung von sauerstoffangereichertem Produktgas bereit ist.

Gelbe Anzeige: Diese Anzeige zeigt an, dass ein Systemfehler aufgetreten ist.

Stromausfallerkennung: Bei einem Stromausfall wird ein intermittierender akustischer Alarm ausgelöst (falls damit ausgestattet), und das grüne Licht erlischt.

Prozessfehlererkennung: Bei einem Prozessfehler werden ein akustischer Alarm und das gelbe Licht aktiviert.

Elektrischer Schutz: Bei einem Stromstoß oder Stromabfall löst der Trennschalter aus. Zum Neustart des Geräts die Trennschalter-Taste (4) betätigen.

7 Lager- und Betriebsbedingungen

Das Gerät sollte an einem trockenen Ort bei einer Umgebungstemperatur von -20 °C bis 60 °C (0 °F bis 140 °F) bei 15-95 % relativer Luftfeuchtigkeit gelagert werden. Es darf nur in vertikaler Position gelagert, transportiert und verwendet werden. Nach längerer Lagerung kann die Sauerstoffkonzentration beeinträchtigt werden. Prüfen Sie das Gerät vor Gebrauch.

Das Gerät sollte an einem trockenen Ort bei einer Umgebungstemperatur von 10 °C bis 40 °C (50 °F bis 105 °F) bei 15-95 % relativer Luftfeuchtigkeit betrieben werden. Das Gerät kann ohne Leistungsminderung in einer Höhenlage von bis zu 1.500 m (5.000 Fuß) bei einer Temperatur von 21 °C (70 °F) betrieben werden. Informationen zum Betrieb in Höhenlagen zwischen 1500 m bis 4.000 m (5.000 bis 13.000 Fuß) erhalten Sie bei Ihrem Gerätelieferanten.

8 Entsorgung

Das Gerät wurde nach Gesichtspunkten der Umweltfreundlichkeit hergestellt. Die Mehrheit der Geräteteile ist recycelbar. Befolgen Sie die vor Ort geltenden Bestimmungen und Recyclingprogramme bezüglich der Entsorgung des Geräts oder der üblicherweise verwendeten Komponenten. Nicht-Originalzubehör für das Gerät muss unter Beachtung der entsprechenden Produktkennzeichnung entsorgt werden.

9 Fehlerbehebung

BEOBACHTUNGEN	MÖGLICHE URSACHEN	LÖSUNGEN
Der Netzschalter (1) ist in der Position „I“ EIN, aber das Gerät funktioniert nicht.	Das Netzkabel (9) ist nicht in die Steckdose eingesteckt	Überprüfen, ob das Gerät ordnungsgemäß in die Steckdose eingesteckt ist
Der akustische Alarm ertönt kontinuierlich	Stromausfall	Trennschalter (4) prüfen und ggf. zurücksetzen
Die gelbe Leuchtanzeige (2) leuchtet weiterhin	Der Druck oder die Konzentration des Produkts ist nicht auf einem akzeptablen Niveau	Den Gerätelieferanten kontaktieren
Bei Einschalten des Geräts ertönt kein akustischer Alarm	Die Superkondensatoren werden nicht aufgeladen	Das Gerät ca. 10 Minuten angeschlossen lassen und den Test wiederholen.
Das Gerät ist in Betrieb, aber die grüne Leuchtanzeige (2) leuchtet nicht	Interne elektrische Störung	Den Gerätelieferanten kontaktieren
Das Gerät ist in Betrieb, aber es ist kein Durchfluss vorhanden (die Kugel des Durchflussmessers bewegt sich nicht)	Fehlerhafte Anzeige	Den Gerätelieferanten kontaktieren
Das Gerät ist in Betrieb, aber der akustische Alarm ertönt kontinuierlich	Interner Systemfehler	Das Gerät sofort stoppen und den Gerätelieferanten kontaktieren
Das Gerät stoppt plötzlich und startet kurz darauf erneut.	Interne Störung	Das Gerät sofort stoppen und den Gerätelieferanten kontaktieren
Der Sauerstofffluss ist unterbrochen oder der Durchfluss ist unregelmäßig	Verschmutzte Filter	Äußeren Gehäusefilter (10) reinigen
	Thermische Abschaltung des Kompressors	Den Gerätelieferanten kontaktieren
	Der Schlauch ist nicht angeschlossen oder undicht	Schlauchverbindungen prüfen
	Der Schlauch ist eingengt	Den Schlauch begradigen
		Den Gerätelieferanten kontaktieren



ProO2, LLC.

3949 Valley East Industrial Drive
 Birmingham, Alabama 35217 U.S.A.
 Tel.: 205-856-7200 Fax: 205-856-0533
www.ProO2-llc.com