

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Der CM2000 dient zur Herstellung von Dispersionen mittels Elektrolyse mit Wasser und Metallelektroden. Je nach verwendetem Elektrodenmetall lassen sich entsprechende Dispersionen herstellen. Verwenden Sie ausschließlich Metalle mit mindestens 99,95% Reinheit und vorzugsweise bidestilliertes Wasser. Verwenden Sie keine Lösungsmittel oder alkoholhaltige Flüssigkeiten.

## Funktion des CM2000

Ihr CM2000 führt vor jeder Benutzung einen Selbsttest durch. Die Berechnung der Konzentration erfolgt nach dem 1. Faradayschen Gesetz der Elektrolyse. Ihr CM2000 arbeitet mit CMT und "true-ppm" - Technologie.

**HINWEIS:** Kolloidgeneratoren können grundsätzlich keine vorhandene Kolloidkonzentrationen, z.B. in einer gekauften Dispersion, messen.

An den Elektroden liegt nach dem Starten des CM2000 eine Spannung von ca. 50 Volt Gleichspannung an. Diese ist für den menschlichen Körper ungefährlich, kann aber bei Berührung mit feuchter Haut eine Schreckreaktion hervorrufen.

## Kolloide

Durch die Spannung und dem Stromfluß durch das Wasser, lösen sich Kolloide (Partikel) von den Metallelektroden ab. Die Kolloide haben unterschiedliche

Größen von durchschnittlich 1 - >100nm. Die Kolloide sind elektrisch geladen, stoßen sich gegenseitig ab und schweben so im Wasser. Eine frisch hergestellte Dispersion sollte immer abgefiltert werden. Hierzu reicht ein Kaffeefilter oder auch ein Küchenpapierstück aus.

## Haltbarkeit

Hergestellten Dispersionen sind i.d.R 6 Monate und länger verwendbar. Im Laufe der Lagerzeit kann sich ein Bodensatz bilden. Diesen einfach abfiltern. Die Dispersion kann anschließend weiter verwendet werden.

## Vorbereitung

Zur erfolgreichen Herstellung von Dispersionen ist sauberes Material notwendig. Reinigen Sie Ihr Gefäß und reiben Sie Ihre Elektroden mit einem Küchenpapierstück ab. Füllen Sie Ihr Gefäß mit bidestilliertem Wasser (Raumtemperatur). Sie brauchen das Wasser vorher nicht abkochen.

**HINWEIS :** Besonders bei selbst hergestelltem Wasser (Osmoseanlage oder Destillation) kommt es evtl. zur Fehlermeldung

"DENDRITEN ! UMSCHALTZEIT KÜRZER".

Abhilfe: Stellen Sie den STROM um 5-10mA höher oder verwenden Sie dann bitte testweise ein gekauftes Wasser. *Die Umschaltzeit wird automatisch geregelt.*

## Einstellungen vornehmen s.S.2

Ihr CM2000 wird mit Grundeinstellungen (s.r.) ausgeliefert.

Sie können diese (Erfahrungs-) Werte übernehmen oder ändern.

Geänderte Werte werden automatisch gespeichert und bei der nächsten Verwendung Ihres CM2000 automatisch aufgerufen.

## Leitfähigkeit

Ihr CM2000 misst nach jedem Start (auch nach einer Pause) die Leitfähigkeit des Wassers und zeigt Ihnen diese in µS an.

**Tipp:** Besonders zur Herstellung kolloidalen Goldes ist Wasser mit hoher Leitfähigkeit notwendig.

Hinweis: Das Messprinzip der Leitfähigkeit Ihres

CM2000 weicht von normalen Leitfähigkeitsmessgeräten ab.

Zur gezielten Messung der Leitfähigkeit verwenden Sie bitte Kupfer- oder Goldelektroden.

Die Leitfähigkeit des Wassers beeinflusst die Produktionsgeschwindigkeit, jedoch nicht die Konzentration.

## Schutz gegen Dendriten

Ihr CM2000 ist mit einer Schutzfunktion gegen Dendriten ausgerüstet.

Diese entstehen durch Bildung von Elektrodenschlamm. Sollten Dendriten entstanden sein, schaltet Ihr CM2000 automatisch in den PAUSE- Modus.

Reinigen Sie dann die Elektroden mit einem Küchenpapierstück, stecken Sie die Elektroden anschließend ins Wasser zurück und drücken Sie den OK - Knopf. Die Produktion wird automatisch weitergeführt.

## HINWEIS

Zeigt Ihnen Ihr CM2000 bei Produktionsbeginn die Fehlermeldung "DENDRITEN !....." an, ist die Leitfähigkeit Ihres Wassers zu hoch.

Bitte verwenden Sie ein anderes Wasser.

## Modulation des Elektrodenstroms

Durch ein von COLLOIDMASTER/NANODIS speziell entwickeltes Verfahren kann Ihr CM2000 mit Frequenzen oder Audiosignalen moduliert und Ihre Dispersion mit diesen Signalen informiert werden. Optional steht hierfür von NANODIS der Frequenzgenerator CM WAVE, bzw. das Verbindungsmodul CM CONNECT zur Verfügung. Im CM WAVE sind Heilfrequenzen nach RIFE, BECK, CLARK, u.a. gespeichert und können mit dem CM2000 verwendet werden. Mit dem CM CONNECT können Sie Ihre eigene Audioquelle, zB. MP3- Player verwenden. Zur Wirksamkeit informieren Sie sich bitte im Internet. Stichwort "Wasser informieren, Wasser energetisieren"

## Alternative Energieversorgung

Sie können Ihren CM2000 über den USB- Anschluß auch an eine (Solar-) Powerbank betreiben.

## GRUNDEINSTELLUNGEN (beim Neugerät)

### Silber Ag

Volumen: 250ml  
Konzentration: 25ppm  
Strom: 10mA  
Zeit: ca. 7Min/ppm

### Germanium Ge

Volumen: 250ml  
Konzentration: 30ppm  
Strom: 50mA  
Zeit: ca. 2h/ppm

### Kupfer Cu

Volumen: 250ml  
Konzentration: 20ppm  
Strom: 10mA  
Zeit: ca. 1h/ppm

### Zink Zn

Volumen: 250ml  
Konzentration: 30ppm  
Strom: 50mA  
Zeit: ca. 1h/ppm

### Magnesium Mg

Volumen: 250ml  
Konzentration: 100ppm  
Strom: 20mA  
Zeit: ca. 1h/ppm

### Gold Au

Volumen: 250ml  
Konzentration: 20ppm  
Strom: 30mA  
Zeit: ca. 1h/ppm

Hier finden Sie Tipps zur Produktion von kolloidalen Dispersionen !

HANDBUCH DER  
KOLLOIDALEN METALLE

von Ralf Kuhn  
ISBN 978-3-86445-587-2

### Chrom Cr

Volumen: 250ml  
Konzentration: 10ppm  
Strom: 50mA  
Zeit: ca. 1h/ppm

### Eisen Fe

Volumen: 250ml  
Konzentration: 10ppm  
Strom: 30mA  
Zeit: ca. 1h/ppm

Halten Sie das Gerät von Kindern fern -

Verletzungsgefahr !

### Silizium Si

Volumen: 250ml  
Konzentration: 20ppm  
Strom: 5mA Maximal  
Zeit: ca. 4,5h/ppm

**HINWEIS:** Die Produktionszeiten pro ppm können, in Abhängigkeit der Leitfähigkeit des Wassers, stark variieren.

## Wasserempfehlung

Je nach Elektrodenmetall kann es vorteilhaft sein, ein Wasser mit höherer Leitfähigkeit zu verwenden. Silber und Magnesium z.B. geben während der Elektrolyse leitfähige Ionen ab und machen das Wasser von sich aus leitfähiger. Gold und Kupfer z.B. tun dies nicht. Hier empfiehlt sich ein leitfähiges Wasser, z.B. "ION+" oder "Basiswasser Gold" um eine Dispersion mit mehreren ppm zeitnah herzustellen (nicht zu verwenden mit Silberelektroden). Medizinisch reines Wasser (für Infusionen oder Augentropfen) ist wegen seiner extrem niedrigen Leitfähigkeit nicht empfehlenswert. Um kolloidales Silber herzustellen, verwenden Sie bitte destilliertes bzw. bidestilliertes Wasser oder auch Osmosewasser, mit einer Leitfähigkeit bis zu 10µS.

## TDS Meter

Mit einem TDS Meter können keine Kolloidkonzentrationen gemessen werden.

## Technische Daten

Netzteil.....	100-240V 50/60Hz max. 12W
CM2000.....	5V max 5W
Elektrodenspannung.....	15-50 Volt
Elektrodenstrom.....	5-50mA
Elektroden Durchmesser (ohne Adapter).....	2mm
Wassermenge.....	0,1-0,99 L
Umschaltzeit, automatisch.....	5 - 120 Sek.

## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir NANODIS GMBH & Co. KG

Anschrift Gewerbegebiet am Betonwerk 35  
D-18356 Barth , MV

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt mit der Bezeichnung

CM2000

mit den folgenden Normen und Verordnungen konform ist

EMV Richtlinie 2014/30/EU		
EN61000-6-1	EN 61010-1	EN 55014-2



Ralf Kuhn, Geschäftsführer und technischer Leiter

Hersteller

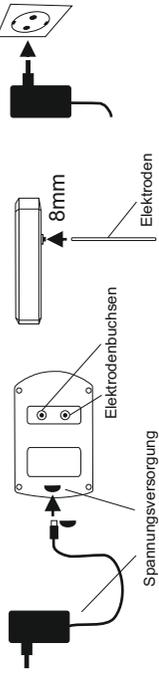
NANODIS GmbH & Co. KG  
(ehem. COLLOIDMASTER / KOLLOIDE24)  
Gewerbegebiet am Betonwerk 35/37  
D- 18356 Barth , MV  
Tel.: (+49) 038231 666 274  
Web www.nanodis.de  
Mail info@nanodis.de  
WEEE 63332832



## Inbetriebnahme

1. Verbinden Sie den kleinen USB-Stecker mit Ihrem CM2000. Achten Sie darauf, dass er richtig herum eingesteckt wird.

1. 2. 3. 4.



2. Stecken Sie nun die Elektroden Ihrer Wahl beherzt, mit einer leichten Hin- und Herbewegung, in die Buchsen an der Unterseite Ihres CM2000. Sie müssen ca. 8mm eingesteckt werden, sonst besteht die Gefahr, dass sie während des Betriebes herausfallen.

3. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose. Nach einem kurzen Begrüßungstext führt Ihr CM2000 einen Selbsttest durch.

Es testet Spannung, Strom und Umschaltung und quittiert eine einwandfreie Funktion durch einen 3fach- Piepton.

**HINWEIS\_Stecken Sie das Gerät mit den Elektroden erst NACH DEM SELBSTTEST ins Wasser, da sonst evtl. die Fehlermeldung "Spannung fehlt" angezeigt wird.**

WICHTIG : Entfernen Sie Elektroden nach der Benutzung aus dem Gerät !

## 5. MATERIALAUSWAHL

Drücken Sie wiederholt die SET - Taste, bis das gewünschte Metall auf dem Display erscheint.



Oder übernehmen Sie das angezeigte Metall.

Entfernen Sie nach der Verwendung Ihres CM2000 die Elektroden aus dem Gerät.

**Drücken Sie anschließend die OK - Taste.**

## 6. WASSERMENGE

Wählen Sie die verwendete Wassermenge (Volumen) aus. Sie können sie in 10ml - Schritten zwischen 10ml und 990ml einstellen. Idealerweise sollte zwischen der Wasseroberfläche und den Elektrodenbuchsen ein Abstand von 5 - 10mm sein. Die Elektrodenbuchsen dürfen nicht ins Wasser tauchen.



Drücken Sie dazu die 10er- und 100er - Taste oder übernehmen Sie den vorgegebenen Wert.

Die Ziffern werden bei jedem Druck eines Tasters nach oben gezählt und fangen nach 9 wieder bei 0 an.

**Drücken Sie anschließend die OK - Taste.**

## 7. KONZENTRATION

**HINWEIS: Kolloidales SILBER kann in der Praxis nur bis ca. 100ppm hergestellt werden (empf. 50ppm). Zur Herstellung von kolloidalem GOLD, Kupfer oder Silizium benötigen Sie eine Wasserleitfähigkeit von mind. 10µS (s. Pkt. 10)**

Wählen Sie die gewünschte Konzentration in ppm ODER mg durch Drücken der SET- Taste aus.



Drücken Sie anschließend die 1er, 10er und 100er - Taste oder übernehmen Sie den vorgegebenen Wert.

**HINWEIS** Wenn Sie die Konzentration in ppm auswählen, berechnet Ihr CM2000 die Konzentration, abhängig vom Wasservolumen, in mg / Liter. Wenn Sie die Konzentration in mg auswählen, berechnet Ihr

CM2000 den eingegebenen Wert in mg (Milligramm), unabhängig vom Wasservolumen. Diese Auswahl hat

folgenden Vorteil: Wenn Sie beispielsweise 100mg Magnesium verwenden wollen, berechnet Ihr CM2000 die abgegebene Metallmenge von den Elektroden

ins Wasser. Das CM2000 gibt dann in diesem Beispiel 100mg Magnesium ins Wasser ab, unabhängig davon, wieviel Wasser Sie verwenden.

**HINWEIS : Im Modus "mg" sind die Produktionszeiten u.U. deutlich länger.**

**Drücken Sie anschließend die OK - Taste.**

## 8. ELEKTRODENSTROM (mA = Milliampere)

Wählen Sie den gewünschten Elektrodenstrom aus. Dieser kann in 5mA- Schritten eingestellt werden.

Empfohlen sind max. 50mA. Ein höherer Strom ist nur bei Plattenelektroden und 1 Liter Wassermenge sinnvoll.

Bei 2mm-Silberelektroden empfehlen wir max. 20mA, bei Plattenelektroden max 50mA.

**HINWEIS: Für Siliziumelektroden wählen Sie bitte max. 5mA!**

Drücken Sie dazu die 1er und 10er - Taste oder übernehmen Sie den vorgegebenen Wert.

**Drücken Sie anschließend die OK - Taste.**



## 9. ELEKTRODENUMSCHALTUNG

Die Elektrodenumschaltung wird von Ihrem CM2000 automatisch berechnet und liegt je nach verwendetem Metall und Elektrodenstrom zwischen 5 Sekunden und 120 Sekunden.

## 10. STARTEN DER PRODUKTION

Nachdem Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, zeigt das Display das rechts stehende Bild.

Links oben wird Ihr gewähltes Metall in Kurzform (zB. Ag für SILBER) angezeigt. In der Mitte wird

die anschließend gemessene Leitfähigkeit in Mikrosiemens (??µS) angezeigt. Rechts steht Ihre ge-

wählte Konzentration (XXXppm). Ihr CM2000 ist BEREIT und wartet auf den Start.



**Setzen Sie JETZT das CM2000 mit den Elektroden ins Wasser und drücken Sie die OK - Taste.**

Das CM2000 misst die aktuelle Leitfähigkeit (µS) Ihres Wassers und zeigt Ihnen diese nach 3 Sekunden an, anschließend beginnt die Produktion.

Die ideale Leitfähigkeit des Wassers beträgt bei SILBER 1-15µS. Bei allen anderen Elektroden kann diese auch höher sein.

Unten rechts beginnt die 0 zu blinken. Hier wird der IST- Wert der Konzentration angezeigt. Wenn der IST- Wert dem SOLL- Wert entspricht, schaltet sich Ihr

CM2000 automatisch ab und das Display blinkt, bis Sie den OK - Taster drücken. Ihr CM2000 kann problemlos unbegrenzte Zeit durchlaufen.

## 11. SEPARATES MESSEN DER LEITFÄHIGKEIT

Um die Leitfähigkeit Ihres verwendeten Wassers separat zu messen, verwenden Sie bitte Gold- oder Kupferelektroden. Ihr CM2000 misst zu Beginn jeder Produktion in den ersten 3 Sekunden die Leitfähigkeit und zeigt sie auf dem Display oben links an. Ihr CM2000 misst nicht laufend (online) die Leitfähigkeit des Wassers.

Um die Leitfähigkeit des Wassers während der Produktion zu messen, drücken Sie bitte nach dem START der Produktion zwischen der OK- Taste.

Das Gerät misst dann in den ersten 3 Sekunden die aktuelle Leitfähigkeit und zeigt Ihnen diese an. Anschließend geht das Gerät in den PAUSE- Modus.

Zum Weiterlaufenlassen drücken Sie bitte wiederum die OK- Taste. Ihr CM2000 setzt dann die Produktion fort, bis der SOLL- Wert erreicht ist.