

sera - Chlordioxid Erzeugungs- und Dosieranlagen

der Baureihe CDG sind Anlagen zur effizienten Erzeugung und genauen Dosierung von 2%igen Chlordioxid-Lösungen.

Leistungsbereich bis 1.000 g ClO₂/h, bei Drücken bis max. 10 bar.

Einsatzbereich

Desinfektion von Trink-, Brauch- und Kühlwasser, Abbau von Biofilmen in Rohrleitungssystemen, pH-Wert-unabhängige Desinfektion u.a.

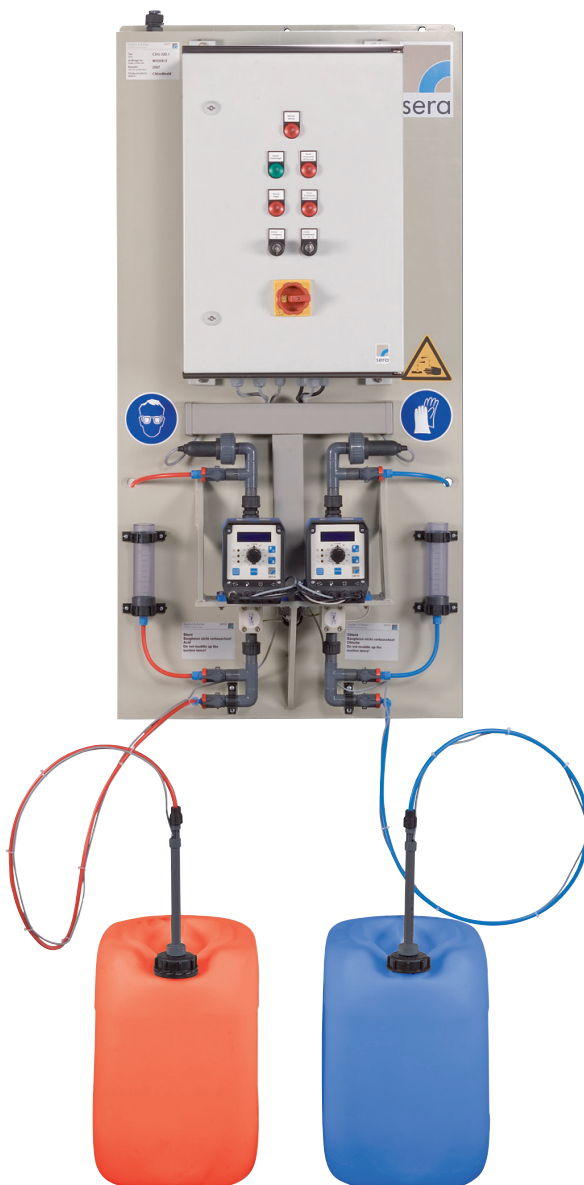
sera - Chlorine dioxide preparation- and dosing units

of series CDG are dosing units for an efficient production and exact dosing of 2% chlorine dioxide solutions.

Performance range up to 1.000 g ClO₂/h, at pressures up to max. 10 bar.

Operative range

Disinfection of drinking, industrial and cooling water, removal of biofilms in pipe systems, pH-value-independent disinfection etc.



Leistungsmerkmale

- Höchste Genauigkeit
- Exzellenter Wirkungsgrad
- Hohe Betriebssicherheit
- Hochwertige Werkstoffe
- Einfache Bedienung
- Flexible Ansteuerung
- Niedrige Betriebskosten
- Kompakte Bauweise
- Kontinuierlicher Betrieb

Performance features

- Highest accuracy
- Excellent efficiency
- High operational safety
- High quality materials
- Easy to operate
- Flexible controlling
- Low operational costs
- Compact design
- Continuous operation

Funktion

Mit Hilfe der sera – CDG – Anlagenbaureihe werden aus 9%iger Salzsäure und 7,5%igem Natriumchlorit nach dem Säure/Chlorit – Verfahren 2%ige Chlordioxid – Lösungen hergestellt.

Die Anlagen bestehen im Wesentlichen aus zwei ansteuerbaren Dosierpumpen, zwei Durchflussmessern, dem Reaktor sowie der Steuerung.

Die Förderströme der Pumpen werden permanent gemessen und sind so aufeinander abgestimmt, dass die beiden Chemikalien im Verhältnis 1:1 in den Reaktor gefördert werden. Hier findet die Umsetzung der beiden Reagenzien zu ClO_2 statt.

Die Chlordioxid – Erzeugung erfolgt z.B. proportional zu einem Hauptwasserstrom oder in Abhängigkeit einer Chlordioxid – Messung.

Vorteile von Chlordioxid

- Hervorragende bakterizide Eigenschaften
- Wirkung ist über einen weiten pH-Bereich konstant
- bei gleicher Konzentration bessere Wirkung als Chlor
- keine Chlorphenolbildung (Geruchs- und Geschmacksbildung)
- keine Bildung von THM (Trihalogenmethan)
- lang anhaltender bakterizider und bakteriostatischer Schutz
- keine Reaktion mit Ammonium und Aminoverbindungen, dadurch keine Bildung von Nitrosaminen (krebserregend)
- gute sporizide, virizide und algizide Eigenschaften
- Beseitigung von Geruch, Geschmack und Färbung
- Abbau von Biofilmen im Rohr, bei permanenter Einwirkung geringer Mengen.

Function

By means of the sera – CDG – unit series 2% chlorine dioxide solutions are produced from 9% hydrochloric acid and 7.5% sodium chlorite according to the acid/chlorite process.

The units primarily consist of two controllable dosing units, two flow meters, the reactor as well as the control.

The capacities of the pumps are permanently measured and are coordinated so that both chemicals are fed into the reactor in a ratio of 1:1.

Here both reagents are transformed into ClO_2 .

Chlorine dioxide is produced for example, proportional to a main stream or in dependence on a chlorine dioxide measurement.

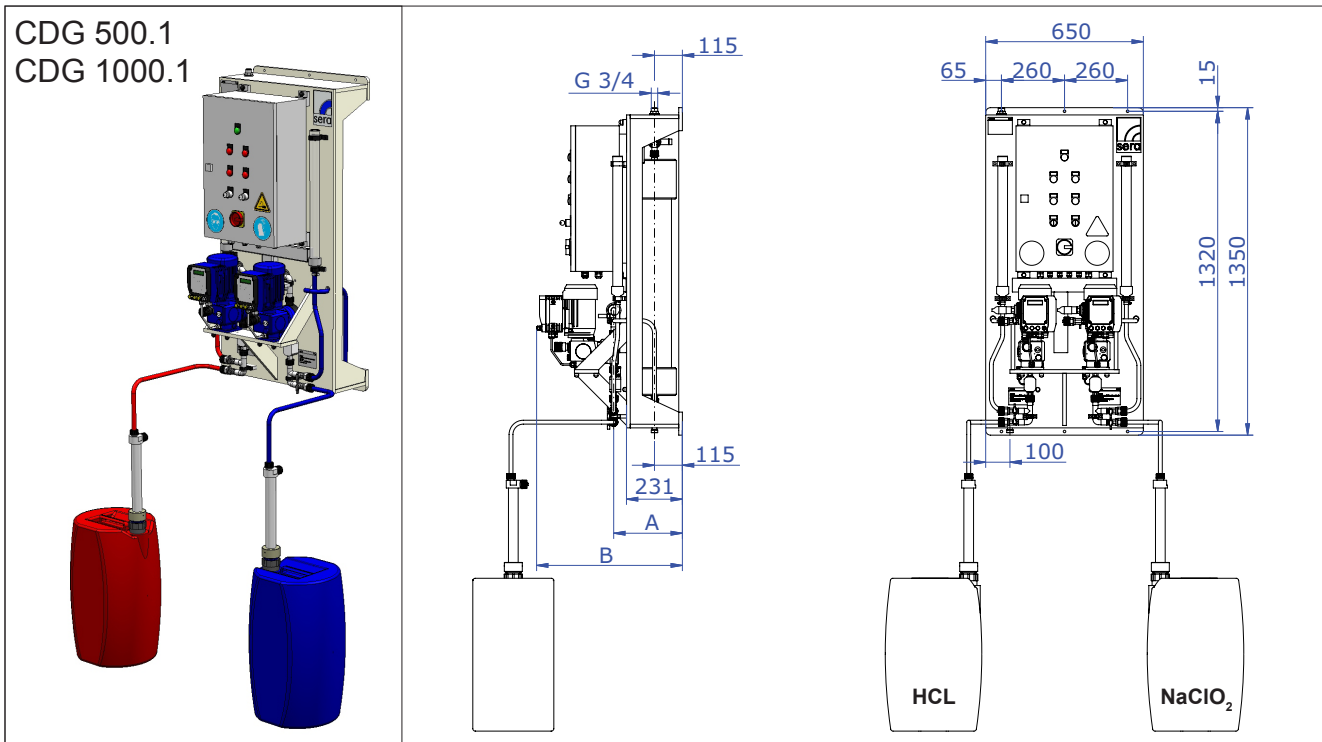
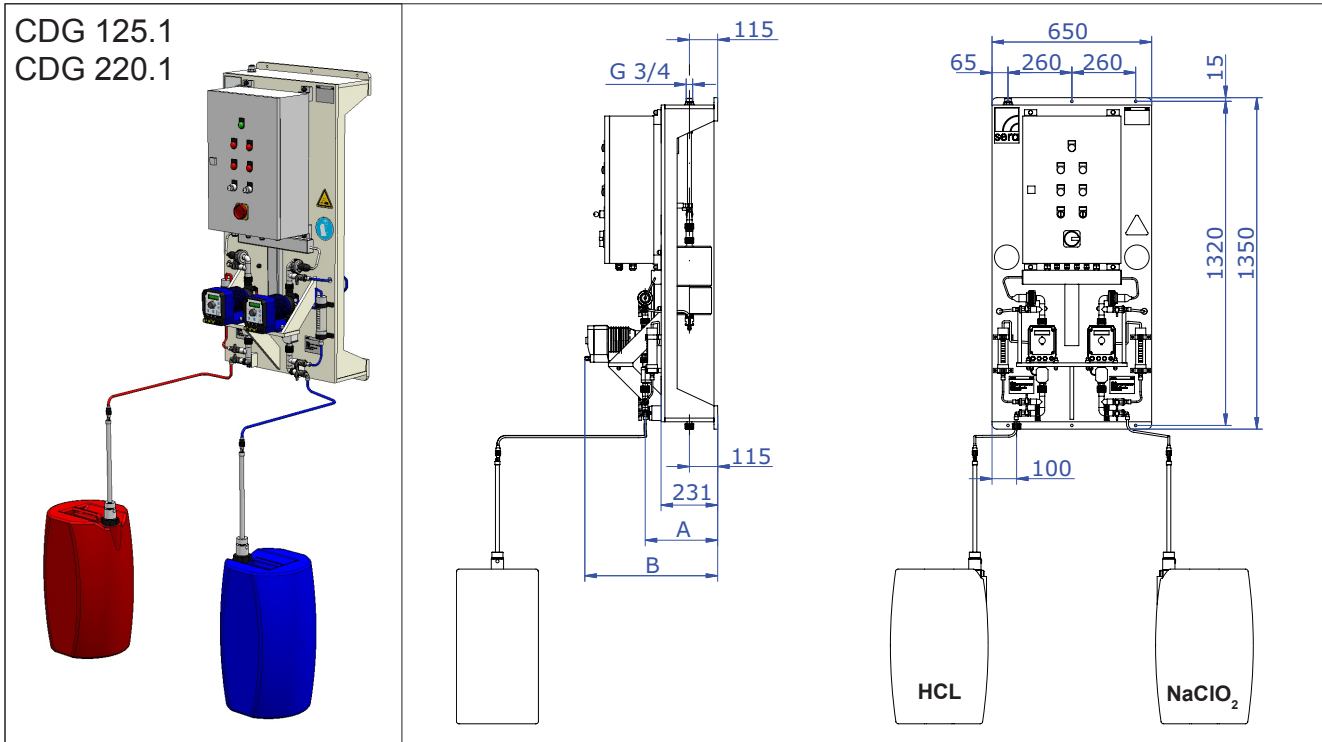
Advantages of chlorine dioxide

- Excellent bactericidal properties
- Consistent effect over a wide pH-range
- Better effect than chlorine at the same concentration
- No formation of chlorophenol (formation of odour and taste)
- No formation of THM (Trihalogenmethan)
- Long-lasting bactericidal and bacteriostatic protection
- No reaction with ammonium and amino-compounds, therefore no formation of nitrosamines (cancer-causing)
- Good sporicidal, viricidal and algicide properties
- Removal of odour, taste and colouring
- Decomposition of biofilms in the pipe at permanent action of small quantities.

CDG

Abmessungen / Dimensions

Alle Maße in mm / All dimensions in mm



Typ / Type	A	B
CDG - 125.1	295	541
CDG - 220.1	295	541
CDG - 500.1	284	601
CDG - 1000.1	284	601

10520-02 de/en / 09.2013 / PM
Technische Änderungen vorbehalten! / Subject to technical modifications!

Technische Daten / Technical data

Typ Type	Nenn-Leistung* Nominal- Capacity*	Min-Leistung** Min-capacity**	Chemikalienverbrauch Chemical consumption		max. zulässiger Gegendruck max. permissible counterpressure [bar]	Gewicht Weight ca. approx. [kg]
	ClO ₂	ClO ₂	HCl (9%)	NaClO ₂ (7,5%)		
	[g/h]	[g/h]	[l/h]	[l/h]		
CDG - 125.1	125	20	3,2	3,2	10	64
CDG - 220.1	220	35	5,5	5,5	10	64
CDG - 500.1	500	80	12,6	12,6	10	70
CDG - 1000.1	1000	140	25,2	25,2	10	75

* andere Leistungen auf Anfrage / other capacities on request

** bei werksseitig voreingestellter Hublänge / stroke length is preset by sera

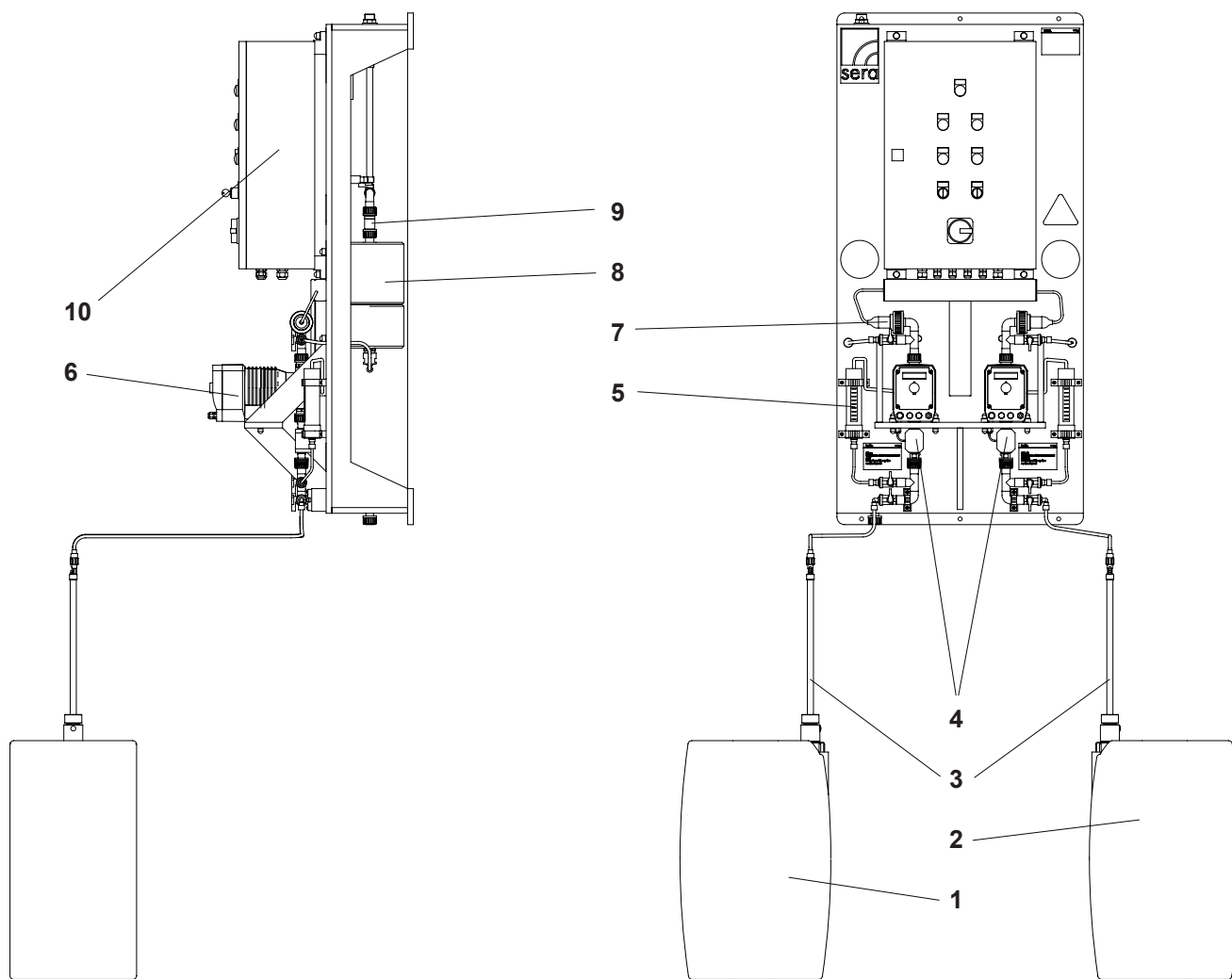
Elektrische Daten / Electrical data

Typ Type	Versorgungsspannung Supply voltage	Frequenz Frequency	Stromaufnahme Power consumption	Schutzart Enclosure
	[V (N/PE)]	[Hz]	[ca./approx. kW]	(Schaltschrank/ control cabinet)
CDG - 125.1	230	50 / 60	1,0	IP 65
CDG - 220.1	230	50 / 60	1,0	IP 65
CDG - 500.1	230	50 / 60	1,5	IP 65
CDG - 1000.1	230	50 / 60	1,5	IP 65

Steuerungstechnik / Control technology



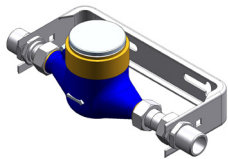
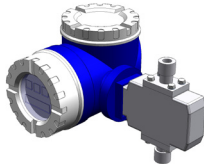




Eingänge (Ansteuerung muss potentialfrei erfolgen)	4 digitale Eingänge	Impulseingang (wahlweise auf analog umschaltbar) Automatik Extern EIN Störung externer Regler Extern Strömung Bypass
	1 analoger Eingang	4 ... 20 mA
Ausgänge	3 potentialfreie Ausgänge	Voralarm Behälter Freigabe externer Regler Sammelstörung
	1 Spannungsabgang	230 V / 50Hz / 2A (z.B. für externen Regler)
Input (the control must be pontetial-free)	4 digital inputs	Impulse input (optionally change-over to analog) Automatic external ON Fault external controller External flow bypass
	1 analog input	4...20 mA
Output	3 potential-free outputs	Pre-alarm tank Release external controller Collective fault
	1 outgoing voltage	230 V / 50/60 Hz / 2A (e.g. for external controller)

Aufbau / Design



Pos.	Bezeichnung	Designation
1	HCl - Behälter	HCl - tank
2	NaClO ₂ - Behälter	NaClO ₂ - tank
3	Sauglanze(n)	Suction lance(s)
4	Durchflußmesser	Flow meter(s)
5	Auslitergefäß(e)	Calibration pot(s)
6	Dosierpumpe(n)	Dosing pump(s)
7	Überdrucksicherung(en)	Overpressure safeguards
8	Reaktor	Reactor
9	Absperrarmatur	Shut-off valve
10	Steuerung	Control

CDG

Zubehör / Accessories														
<p>Verdünnungswassereinheit Dilution water unit</p> 	<p>Beschreibung</p> <p>Verdünnungswassereinheit Typ VWE-640.1 zur Vorverdünnung der 2%igen ClO₂ - Lösung. Max. Durchsatz: 640 l/h (inkl. Durchflussmesser, Statikmischer, Rückschlagventil und Absperrarmaturen)</p>	<p>Description</p> <p>Dilution water unit type VWE-640.1 for the pre-dilution of 2% ClO₂-solution. Max. throughput: 640 l/h (incl. flow meter, static mixer, check valve and shut-off device)</p>												
<p>Chemikaliendampf-Schloss Chemical vapour lock</p> 	<p>Beschreibung</p> <p>Chemikaliendampf-Schloss Typ 8019.1 inkl. Verbindungs- und Befestigungselemente.</p>	<p>Description</p> <p>Chemical vapour lock type 8019.1 incl. connection- and fixing elements.</p>												
<p>Kontaktwasserzähler Contact water meter</p> 	<p>Beschreibung</p> <p>Mehrstrahl-Flügelradzähler mit Kontaktgeber zur Messung des Hauptwasserstroms (Impulsausgang).</p>	<p>Description</p> <p>Multi-jet impeller meter with pulse output contact for measurement of the main water supply.</p>												
<p>Magnetisch-induktiver Durchflussmesser Magneto-inductive flow meter</p> 	<p>Beschreibung</p> <p>Magnetisch-induktives Durchfluss-Messgerät zur Messung des Hauptwasserstroms. Stromausgang: 4...20 mA Impulsausgang</p>	<p>Description</p> <p>Electromagnetic flowmeter for measurement of the main water supply. Current output: 4...20 mA Pulse output</p>												
<p>ClO₂ - Mess- und Regeleinrichtung ClO₂ - Measuring- and control device</p> 	<p>Beschreibung</p> <p>Messumformer mit integriertem Regler für Chlordioxid. Durchflussarmatur und ClO₂-Sonde</p>	<p>Description</p> <p>Measuring transducer with integrated controller for chlorine dioxide. Flow fitting and ClO₂-probe</p>												
<p>ClO₂ - Photometer ClO₂ - Photometer</p> 	<p>Beschreibung</p> <p>ClO₂ - Photometer zur Schnellbestimmung der Chlordioxid-Konzentration mit Hilfe der DPD-Methode.</p>	<p>Description</p> <p>ClO₂ - Photometer for the quick analysis of the chlorine dioxide concentration by means of the DPD-method.</p>												
<p>Chemikalien (Liefergebinde) Chemicals (drum)</p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ Type</th> <th>Medium</th> <th>Inhalt (Liter) Content (litre)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Liefergebinde Drum</td> <td>HCL 9%</td> <td rowspan="2">30 oder/or 60</td> </tr> <tr> <td>NaClO₂ 7,5%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Liefergebinde (ohne Füllung) Drum (without filling)</td> <td>HCL</td> <td rowspan="2">60</td> </tr> <tr> <td>NaClO₂</td> </tr> </tbody> </table>	Typ Type	Medium	Inhalt (Liter) Content (litre)	Liefergebinde Drum	HCL 9%	30 oder/or 60	NaClO ₂ 7,5%	Liefergebinde (ohne Füllung) Drum (without filling)	HCL	60	NaClO ₂		
Typ Type	Medium	Inhalt (Liter) Content (litre)												
Liefergebinde Drum	HCL 9%	30 oder/or 60												
	NaClO ₂ 7,5%													
Liefergebinde (ohne Füllung) Drum (without filling)	HCL	60												
	NaClO ₂													
<p>Chemikalien-Auffangwanne Basin for chemicals</p> 	<p>Beschreibung</p> <p>Auffangwanne für Liefergebinde 60 Liter Inhalt</p>	<p>Description</p> <p>Basin for drum Content 60 litres</p>												

10520-02 de/en / 09.2013 / PM
Technische Änderungen vorbehalten! / Subject to technical modifications!