



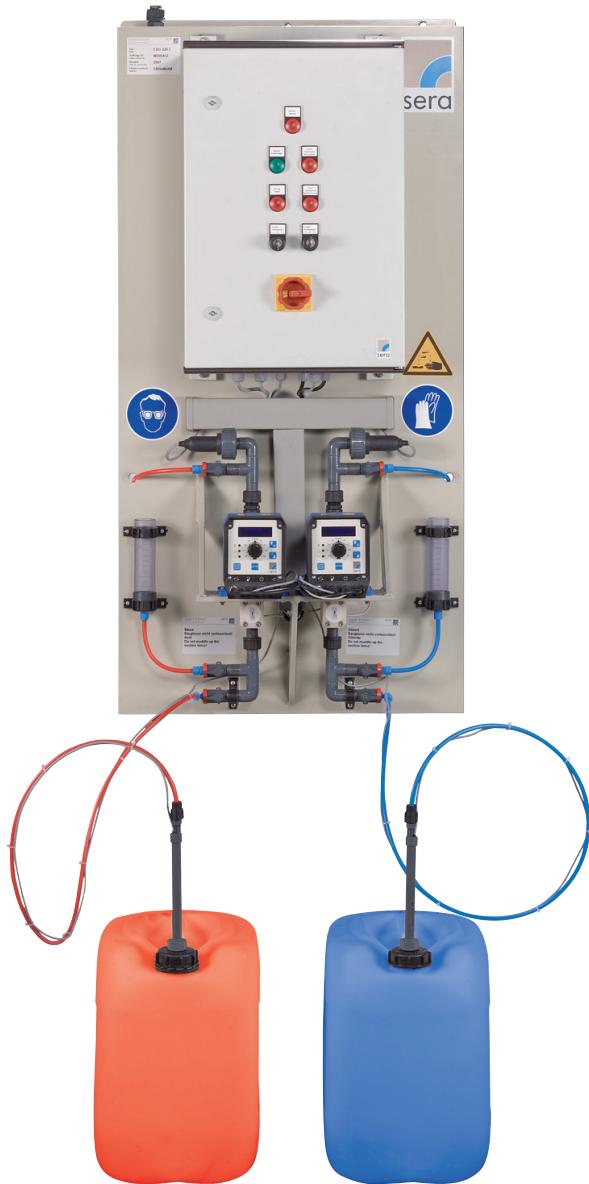
## sera - Chlordioxid Erzeugungs- und Dosieranlagen

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

Leistungsbereich bis 1.000 g ClO<sub>2</sub>/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 ClO<sub>2</sub>/h, at pressures up to max. 10 bar.

### Operative range

Desinfection 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<sub>2</sub> statt.

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

## 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<sub>2</sub>.

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

## 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 (krebsfördernd)
- gute sporizide, virizide und algizide Eigenschaften
- Beseitigung von Geruch, Geschmack und Färbung
- Abbau von Biofilmen im Rohr, bei permanenter Einwirkung geringer Mengen.

## 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 (Trihalogenmethane)
- 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.

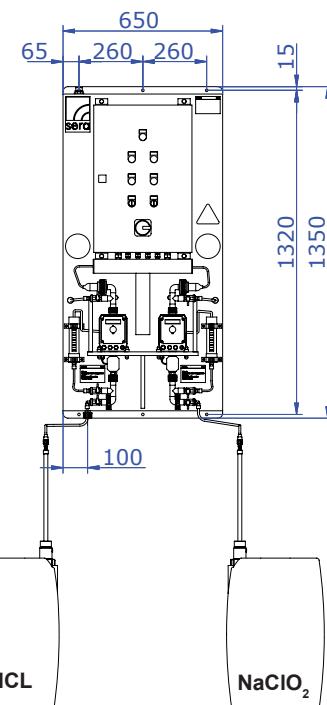
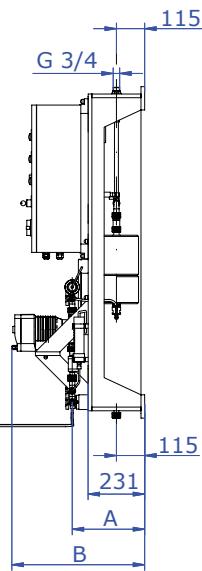


CDG

**Abmessungen / Dimensions**

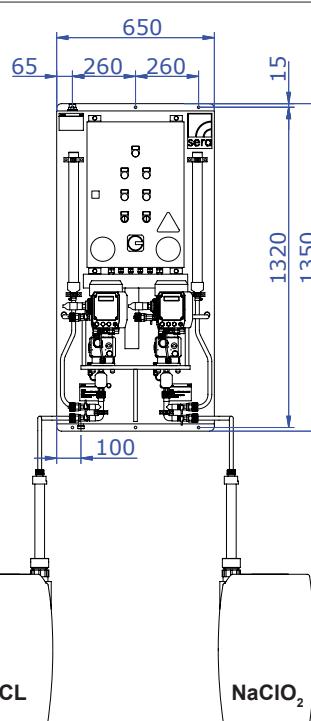
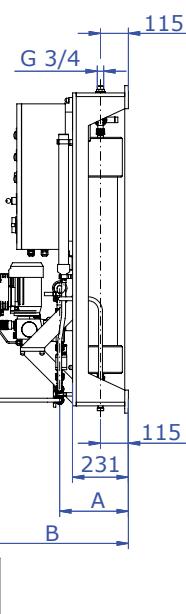
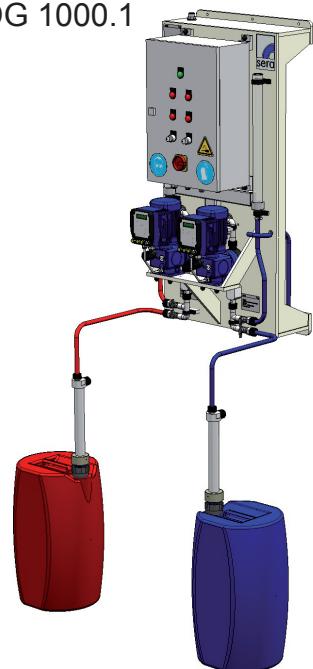
Alle Maße in mm / All dimensions in mm

CDG 125.1  
CDG 220.1



HCL                    NaClO<sub>2</sub>

CDG 500.1  
CDG 1000.1



HCL                    NaClO<sub>2</sub>

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



### Technische Daten / Technical data

Typ Type	Nenn-Leistung* Nominal- Capacity*	Min-Leistung** Min-capacity**	Chemikalienverbrauch Chemical consumption		max. zulässiger Gegendruck max. permissible counterpressure	Gewicht Weight ca. approx.		
			ClO <sub>2</sub> [ g/h ]	ClO <sub>2</sub> [ g/h ]	HCl (9%) [ l/h ]	NaClO <sub>2</sub> (7,5%) [ l/h ]	[ bar ]	
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 werkseitig voreingestellter Hublänge / stroke length is preset by sera

### Elektrische Daten / Electrical data

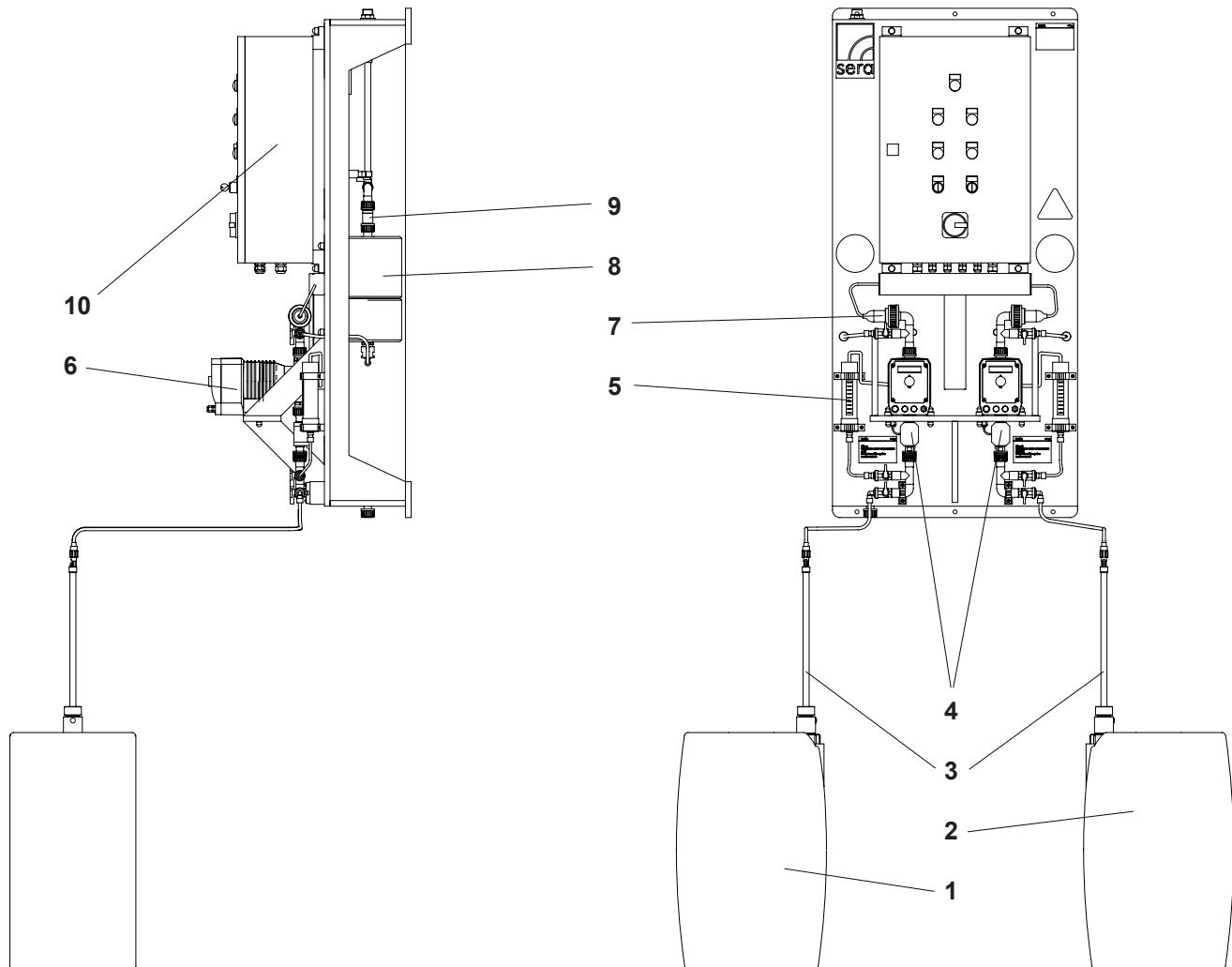
Typ Type	Versorgungsspannung Supply voltage	Frequenz Frequency	Stromaufnahme Power consumption	Schutzart Enclosure
				(Schaltschrank/ control cabinet)
CDG - 125.1	230	50 / 60	1,0	IP 65
CDG - 220.1	230	50 / 60	1,0	IP 65
CDG - 500.1	230	50 / 60	1,5	IP 65
CDG - 1000.1	230	50 / 60	1,5	IP 65

### Steuerungstechnik / Control technology

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



Aufbau / Design



Pos.	Bezeichnung	Designation
1	HCl - Behälter	HCl - tank
2	NaClO <sub>2</sub> - Behälter	NaClO <sub>2</sub> - tank
3	Sauglanze(n)	Suction lance(s)
4	Durchflussmesser	Flow meter(s)
5	Auslittergefäß(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

## Zubehör / Accessories

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